42 135 00

IKA®

IKA® EUROSTAR 200 control
IKA® EUROSTAR 200 P4 control

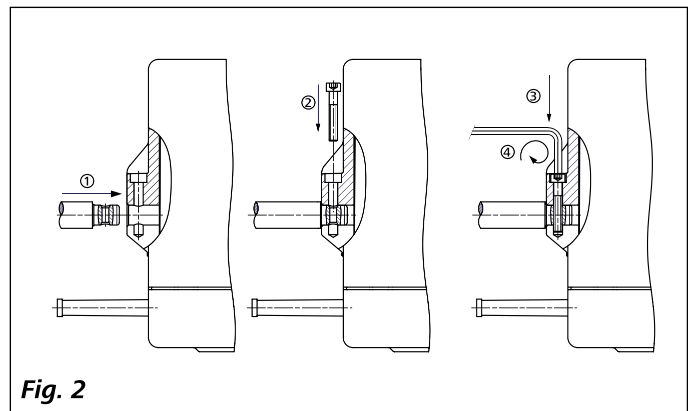


EUROSTAR_092012

Reg.-No. 4343-01



Fig. 1


Fig. 2

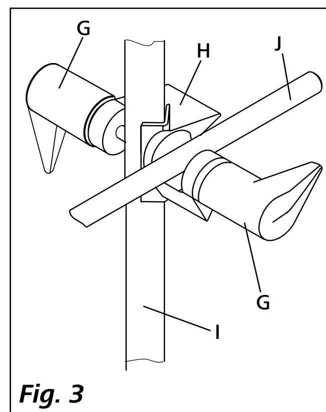


Fig. 3

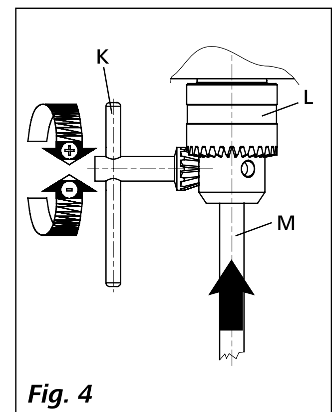


Fig. 4

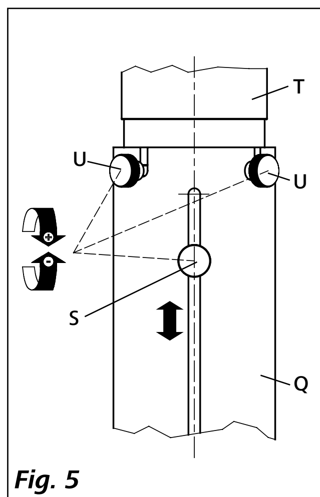


Fig. 5

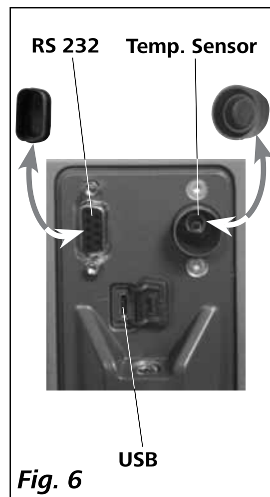


Fig. 6

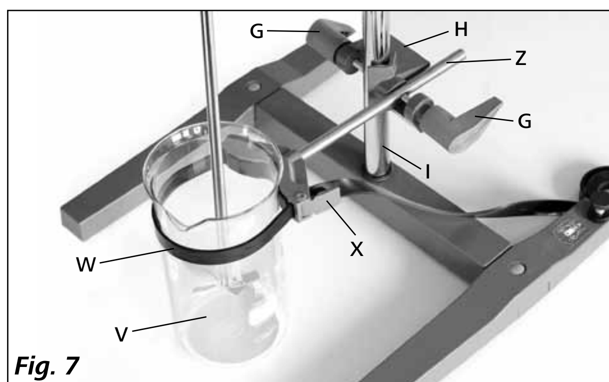
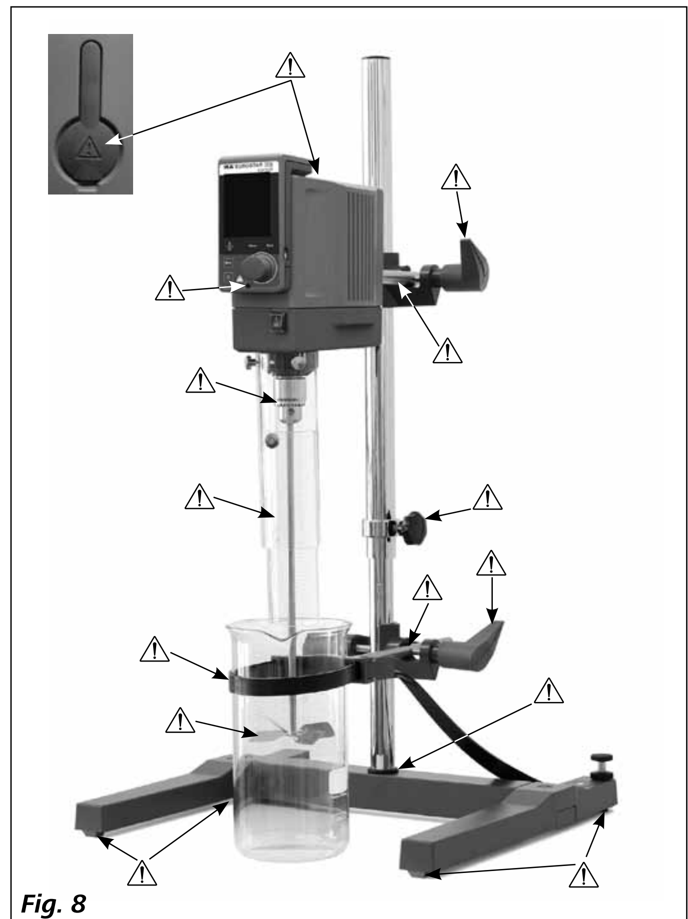


Fig. 7


Fig. 8

Inhaltsverzeichnis

EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG und 2004/108/EG entspricht und mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 und DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth®-Modul:
Richtlinie: 1999 / 5 / EG — Normen: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Zeichenerklärung



Allgemeiner Gefahrenhinweis

 GEFAHR

Mit diesem Symbol sind Informationen gekennzeichnet, **die für die Sicherheit Ihrer Gesundheit von absoluter Bedeutung sind**. Missachtung kann zur Gesundheitsbeeinträchtigung und Verletzung führen.

 WARNUNG

Mit diesem Symbol sind Informationen gekennzeichnet, **die für die technische Funktion des Gerätes von Bedeutung sind**. Missachtung kann Beschädigungen am Gerät zur Folge haben.

 VORSICHT

Mit diesem Symbol sind Informationen gekennzeichnet, **die für den einwandfreien Ablauf der Gerätefunktion sowie für den Umgang mit dem Gerät von Bedeutung sind**. Missachtung kann ungenaue Ergebnisse zur Folge haben.

 Sicherheitshinweise

- **Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise.**
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung für alle zugänglich auf.
- Beachten Sie, dass nur geschultes Personal mit dem Gerät arbeitet.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Durch die nahezu unbegrenzt mögliche Kombination von Produkt, eingesetztem Werkzeug, Rührgefäß, Versuchsaufbau und Medium ist es nicht möglich die Sicherheit des Anwenders allein durch konstruktive Vorraussetzungen auf Seiten des Produktes sicherzustellen. Dadurch können weitere, durch den Anwender zu realisierende, Sicherheitsvorkehrungen notwendig werden. Beispielsweise können durch Unwucht, zu schnelle Drehzahlsteigerung oder zu geringer Abstand des Rührwerkzeuges zum Rührgefäß, Glasapparaturen oder andere mechanisch empfindliche Rührgefäße beschädigt oder zerschlagen werden. Durch Glasbruch oder das dann frei rotierende Rührwerkzeug kann der Anwender schwer verletzt werden.
- Durch ungenügende Durchmischung von erhitztem Material oder durch zu hoch gewählte Drehzahl und dadurch erhöhtem Energieeintrag können unkontrollierte Reaktionen ausgelöst werden. Bei solchermaßen erhöhter Betriebsgefahr müssen durch den Anwender geeignete, zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Splitterschutz) realisiert werden.
  Unabhängig davon empfiehlt **IKA®**, Anwendern die kritische bzw. gefährliche Materialien bearbeiten, den Versuchsaufbau durch geeignete Maßnahmen zusätzlich abzusichern. Dies kann z.B. durch explosions- und feuerhemmende Maßnahmen oder auch übergeordnete Überwachungseinrichtungen erfolgen.
  Weiterhin ist zu beachten, dass der **AUS Schalter** des **IKA®** Gerätes unverzüglich, direkt und gefahrlos erreichbar sein muss.

 GEFAHR

Kann das durch Einbau bzw. räumliche Platzierung nicht in jedem Fall sichergestellt werden, muss ein zusätzlicher, gut erreichbarer **NOT-HALT-Taster** im Arbeitsbereich angebracht werden.

- Bearbeiten Sie nur Medien, bei denen der Energieeintrag durch das Bearbeiten unbedenklich ist. Dies gilt auch für andere Energieeinträge, z.B. durch Lichteinstrahlung.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Atmosphären, mit Gefahrstoffen und unter Wasser.
- Verarbeiten Sie krankheitserregende Materialien nur in geschlossenen Gefäßen unter einem geeigneten Abzug. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an **IKA®**.
- Das Gerät ist nicht für Handbetrieb geeignet.
- Das hohe Drehmoment des **EUROSTAR** erfordert eine spezielle Sorgfalt bei der Wahl des Stativs und der Verdrehsicherung für den Rührbehälter.
- Stellen Sie das Stativ frei auf einer ebenen, stabilen, sauberen, rutschfesten, trockenen und feuerfesten Fläche auf.
- Achten Sie darauf, dass das Rührwerkzeug fest im Spannfutter eingespannt ist!
- Verwenden Sie eine Rührwellenschutzeinrichtung!
- Befestigen Sie das Rührgefäß gut. Achten Sie auf gute Standfestigkeit.

⚠ GEFAHR

Beachten Sie die in **Fig. 8** dargestellten Gefahrenstellen.

- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf Gerät oder Zubehör.
- Prüfen Sie vor jeder Verwendung Gerät und Zubehör auf Beschädigungen. Verwenden Sie keine beschädigten Teile.
- Sicheres Arbeiten ist nur mit Zubehör, das im Kapitel "**Zubehör**" beschrieben wird, gewährleistet.
- Beim Werkzeugwechsel und montieren des zulässigen Zubehörs muss der Hauptschalter des Gerätes in AUS Stellung stehen oder das Gerät vom Netz getrennt sein.
- Die Trennung des Gerätes vom Stromversorgungsnetz erfolgt nur durch Ziehen des Netz- bzw. Gerätesteckers.
- Die Steckdose für die Netzanschlussleitung muss leicht erreichbar und zugänglich sein.
- Die verwendete Steckdose muss geerdet sein (Schutzleiterkontakt).
- Spannungsangabe des Typenschildes muss mit Netzspannung übereinstimmen.
- Beachten Sie die zulässige Drehzahl des benutzten Rührwerkzeuges. Stellen Sie keinesfalls höhere Drehzahlen ein.
- Stellen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die kleinste Drehzahl ein, da das Gerät mit der zuletzt eingestellten Drehzahl zu laufen beginnt. Steigern Sie die Drehzahl langsam.
- Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit beim Einstellen der Drehzahl auf Unwuchten des Rührwerkzeuges und mögliches Spritzen des zu rührenden Mediums.

⚠ GEFAHR

Betreiben Sie das Gerät niemals mit frei rotierendem Rührwerkzeug. Achten Sie darauf, dass Körperteile, Haare, Schmuck oder Kleidungsstücke nicht von rotierenden Teilen erfasst werden können.

⚠ GEFAHR

Der Betrieb mit frei rotierendem Wellenende ist gefährlich. Deshalb ist aus Gründen der Sicherheit das Durchstecken des Rührwerkzeuges über die obere Gehäusekante hinaus nur im Stillstand zulässig.

⚠ GEFAHR

Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefahrenklasse des zu bearbeitenden Mediums. Ansonsten besteht eine Gefährdung durch:
- Spritzen von Flüssigkeiten
- Herausschleudern von Teilen
- Erfassen von Körperteilen, Haaren, Kleidungsstücken und Schmuck.

⚠ GEFAHR

Beachten Sie eine Gefährdung durch:

- entzündliche Medien
- Glasbruch infolge mechanischer Rührenergie.

⚠ GEFAHR

Reduzieren Sie die Drehzahl falls:

- Medium infolge zu hoher Drehzahl aus dem Gefäß spritzt
- unruhiger Lauf auftritt
- das Gerät oder der gesamte Aufbau durch dynamische Kräfte zu wandern beginnt
- ein Fehlerfall auftritt.

⚠ GEFAHR

Fassen Sie nicht an drehende Teile!

- Elektrostatische Vorgänge zwischen dem Medium und der Abtriebswelle können nicht ausgeschlossen werden und zu einer Gefährdung führen.
- Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr oder einer mechanischen Unterbrechung während eines Rührvorganges läuft das Gerät nicht von selbst wieder an.
- Im Betrieb ist zu beachten, dass die Motoroberflächen (Kühlrippen) und besondere Lagerstellen sehr warm werden können.
- Decken Sie Lüftungsschlitze und Kühlrippen am Motor bzw. die Antriebseinheit nicht zu.
- Achten Sie darauf, dass das Stativ nicht zu wandern beginnt.
- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf das untere Wellenende bzw. Spannfutter. Bereits kleine, nicht erkennbare Schäden führen zu Unwucht und unrundem Lauf der Welle.
- Unwuchten der Abtriebswelle, des Futters und insbesondere der Rührwerkzeuge können zu unkontrolliertem Resonanzverhalten des Gerätes und des gesamten Aufbaues führen. Dabei können Glasapparaturen und Rührgefäße beschädigt oder zerschlagen werden. Dadurch und durch das rotierende Rührwerkzeug kann der Anwender verletzt werden. Tauschen Sie in diesem Fall das Rührwerkzeug gegen ein Werkzeug ohne Unwucht aus bzw. beseitigen Sie die Unwuchtursache.
  Falls weiterhin Unwucht oder außergewöhnliche Geräusche auftreten, senden Sie das Gerät zur Reparatur an den Händler oder den Hersteller mit einer beiliegenden Fehlerbeschreibung zurück.
- Bei zu langem Überlastbetrieb oder zu hoher Umgebungstemperatur schaltet das Gerät bleibend ab.
- Das Gerät darf, auch im Reparaturfall, nur von einer Fachkraft geöffnet werden. Vor dem Öffnen ist der Netzstecker zu ziehen. Spannungführende Teile im Innern des Gerätes können auch längere Zeit nach Ziehen des Netzsteckers noch unter Spannung stehen.

⚠ WARNUNG

Abdeckungen bzw. Teile die ohne Hilfsmittel vom Gerät entfernt werden können, müssen zum sicheren Betrieb wieder am Gerät angebracht sein, damit zum Beispiel das Eindringen von Fremdkörpern, Flüssigkeiten etc. verhindert wird.

⚠ VORSICHT

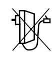
Wenn sich während des Betriebs der **Battery Pack RB 1 (Akku)** vollständig entlädt, wird entsprechend den eingestellten Werten für die Zeitüberschreitung und Sicherheitshrehzahl das Gerät weiterbetrieben oder bleibend abgeschaltet. Sollte das Gerät so eingestellt sein, dass es bei entleerter Batterie des **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) weiter laufen soll, kann die Station nur über die "**Safe Stop**" oder den Ausschalter abgeschaltet werden!

⚠ GEFAHR

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise für den Umgang mit dem Battery Pack RB 1 (Akku):

- Bewahren Sie den Battery Pack unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Lagern Sie den Battery Pack an einem kühlen und trockenen Ort.

- Werfen Sie den Battery Pack niemals ins Feuer und setzen Sie ihn nicht direkter Sonneneinstrahlung oder großer Hitze über 60 °C aus. Der Battery Pack wird dadurch zerstört und ist nicht mehr brauchbar. Temperaturen über 100 °C können ein Bersten zur Folge haben.
- Den Battery Pack niemals ins Wasser werfen oder Feuchtigkeit aussetzen. Wasser kann zum Kurzschluss und damit zum Bersten führen.
- Den Battery Pack nicht deformieren, quetschen oder auf andere Weise beschädigen. Das kann zum Austreten von Batterieflüssigkeit und/oder zum Bersten führen.
- Halten Sie den nicht benutzten Battery Pack fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss kann ein Bersten zur Folge haben.
- Das Bersten eines Battery Packs kann Batterieflüssigkeit freisetzen und einen Brand verursachen.
- Der Battery Pack auf Lithium-Polymer Basis darf nur in den hierfür vorgesehenen **IKA**® Produkten benutzt und aufgeladen werden.
- Achten Sie beim Einsetzen des Battery Pack darauf, dass sich dieser leicht und ohne Widerstand einsetzen lässt. Wenden Sie keine Gewalt an.
- Legen Sie den Battery Pack bei längerer Entnahme in einen verschließbaren Kunststoffbeutel, um Kurzschlüsse durch Feuchtigkeit oder Metallkontakt zu vermeiden.
- Der Betriebstemperaturbereich des Battery Packs liegt bei 0 °C bis + 45 °C. Es ist darauf zu achten, dass der Battery Pack bei Temperaturen unter 20 °C nicht die volle Kapazität aufweist.
- Setzen Sie nur die in den technischen Daten empfohlenen, aufladbaren Akkutypen in das Gerät ein!


Laden Sie keine Akkus auf, die auslaufen, verfärbt, deformiert oder in anderer Weise beschädigt sind.

Entsorgungshinweise:

- Kleben Sie bei der Entsorgung des **IKA**® Battery Packs die Kontakte mit Klebeband ab, um Kurzschlüsse durch Feuchtigkeit oder Metallkontakt zu vermeiden. Ein Kurzschluss kann ein Bersten zur Folge haben.
- Werfen Sie gebrauchte Battery Packs nicht in den gewöhnlichen Hausmüll, sondern entsorgen Sie diese fachgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen.

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt! Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

- Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.
- Die Batterieentsorgung hat in Übereinstimmung mit den lokalen und landesspezifischen Vorschriften zu erfolgen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- **Verwendung**

  Zum Rühren und Mischen von Flüssigkeiten geringer bis hoher Viskosität mit unterschiedlichen Rührwerkzeugen.

  Bestimmunsgemäßer Gebrauch: Stativgerät (Spannfutter nach unten gerichtet).

- **Verwendungsgebiet (nur Innenbereich)**
  - Laboratorien
  - Schulen
  - Apotheken
  - Universitäten

- **Drahtlose Fernsteuerung:**

  Bitte prüfen Sie vor Nutzung der Funkverbindung zwischen **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) und Laborgerät, ob Ihre Region in der Funkzulassung, des Gerätes enthalten ist. Sollte das nicht der Fall sein, kann die Fernsteuerung auch über USB-Kabel realisiert werden.

Das Gerät ist für den Gebrauch in allen Bereichen geeignet, außer:
- Wohnbereichen
- Bereichen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohnbereiche versorgt.

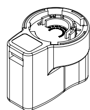
Der Schutz für den Benutzer ist nicht mehr gewährleistet:
- wenn das Gerät mit Zubehör betrieben wird, welches nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wird
- wenn das Gerät in nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entgegen der Herstellervorgabe betrieben wird
- wenn Veränderungen an Gerät oder Leiterplatte durch Dritte vorgenommen werden.

Auspacken

- **Auspacken**
  - Packen Sie das Gerät vorsichtig aus
  - Nehmen Sie bei Beschädigungen sofort den Tatbestand auf (Post, Bahn oder Spedition).

- **Lieferumfang**
  - **EUROSTAR 200 control** oder **EUROSTAR 200 P4 control** Rührwerk mit einem **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) entsprechend des jeweils bestellten Typs
  - eine Betriebsanleitung
  - ein Ausleger
  - eine Innensechskantschraube
  - ein abgewinkelter Innensechskantschlüssel
  - ein Spannfutterschlüssel
  - eine Garantiekarte
  - eine Unbedenklichkeitsbescheinigung
  - OS 1.0 Netzteil
  - USB Kabel Mikro A – Mikro B 2.0
  - USB Kabel A – Mikro B 2.0.

OS 1.0 Netzteil (für **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adapter
Europa, Schweiz



Adapter
USA, China



Adapter
England



Adapter
Australien



Antrieb

Mit dem Drehknopf (B, siehe **Fig. 1**) des **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) kann die Drehzahl stufenlos über den gesamten Drehzahlbereich eingestellt werden.

Motorschutz

Das Rührwerk eignet sich für den Dauerbetrieb. Der Motorstrom ist elektronisch begrenzt. Das Gerät ist blockier- und überlastsicher.

Durch einen Sicherheitskreis wird der Motor im Störfall über ein Relais auf der Leistungsplatine sofort bleibend ausgeschaltet.
Eine Störung tritt dann auf, wenn die sichere Funktion des Gerätes nicht gewährleistet ist.

Drehzahl – Normalbetrieb

Drehzahl – geregelt (keine Drehzahlabweichung)
Die Drehzahl wird prozessorgesteuert überwacht und geregelt. Dabei wird ständig der Sollwert mit dem tatsächlichen Istwert verglichen und Abweichungen korrigiert. Dies garantiert eine gleich bleibende Drehzahl auch bei sich ändernder Viskosität des Rührgutes.

Schwankungen der Netzspannung im zulässigen Toleranzbereich haben keinen Einfluss auf die Regelgüte und die Drehzahlkonstanz.
Die Drehzahl wird mit dem frontseitigen Drehknopf (B, siehe **Fig. 1**) eingestellt. Im Normalbetrieb entspricht der Drehzahlwert der im Display angezeigt wird (C, siehe **Fig. 1**) der Drehzahl der Abtriebswelle in Umdrehungen pro Minute (rpm).

Drehzahl – Überlastbetrieb

Das Rührwerk kann kurzzeitig die doppelte Leistung abgeben, um damit Belastungsspitzen ausgleichen, wie sie z. B. bei einer Zugabe fester oder zähfließender Medien auftreten können. Bei Betrieb im Überlastbereich (z. B. prozessbedingte Erhöhung der Viskosität) wird die Drehzahl soweit reduziert, bis das Drehmoment an der Rührwelle dem Nenndrehmoment des Gerätes entspricht.
Die Drehzahl wird laufend den Betriebsbedingungen angepasst, so dass die größtmögliche Angleichung an die eingestellte Solldrehzahl gewährleistet ist.

Überlaststatus 1:
Das Gerät läuft bereits im Überlastbereich, wenn die Solldrehzahl nicht mit der tatsächlichen Istdrehzahl übereinstimmt. Dieser Zustand wird aufrecht erhalten, solange weder Motorstrom noch Temperatur die zulässigen Grenzwerte überschreiten.
Dies wird durch Blinken des Drehmomentwertes im Display angezeigt. Wenn die Belastung in den Normalbereich zurückgeht, hört der Drehmomentwert auf zu blinken.

Überlaststatus 2:
Wenn das Gerät einer schwankenden Belastung unterliegt, die das Doppelte des normalen Drehmoments übersteigt, nimmt die Istdrehzahl der Rührwelle schnell bis zum Stillstand ab.
Meldung in der Anzeige: Fehler 4 (siehe Kapitel "Fehlercodes").

Abtriebswelle

Spannfutter und Abtriebswelle gestatten das Einspannen der von **IKA®** zugelassenen Rührwerkzeuge (siehe Kapitel "**Zugelassene IKA® Rührwerkzeuge**"). Die Abtriebswelle ist als Hohlwelle ausgeführt, deren Öffnung an der Oberseite durch eine Rührwellenabdeckung verschlossen ist. Es ist jedoch möglich, Rührschäfte im **Stillstand** z. B. beim Behälterwechsel über die Gehäuseoberkante hinauszuschieben, wenn die Rührwellenabdeckung abgenommen wird.
(nicht möglich für **EUROSTAR 200 P4 control**)

Zum sicheren Betrieb muss die Rührwellenabdeckung wieder in die Gehäuseöffnung zurückgedrückt werden, damit diese ordnungsgemäß verschlossen ist. Nur so gewährleisten Sie sicheres Arbeiten und verhindern das Eindringen von Medien in das Gerät.

 GEFAHR

Beachten Sie hierzu bitte den Abschnitt "Sicherheitshinweise"!

Drehzahlanzeige

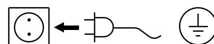
Die Drehzahl wird über den frontseitigen Drehknopf (B, siehe **Fig.1**) des **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) eingestellt.

Die Drehzahl wird direkt in Umdrehungen pro Minute (rpm) im Display (C, siehe **Fig.1**) des **Wi**reless **Co**ntroller angezeigt.

Inbetriebnahme

Stellen Sie das Rührwerk auf einer stabilen, ebenen und rutschfesten Oberfläche auf. Das Rührwerk **EUROSTAR** muss mit einer Kreuzmuffe (z. B. **R 270**) an einem stabilen Stativ (z. B. **R 2722**, oder **R 2723**) befestigt werden. Das Rührgefäß muss aus Sicherheitsgründen immer gut befestigt werden. Sie müssen außerdem dafür sorgen, dass die Haltevorrichtung (beispielsweise eine befestigte Platte) so fixiert ist, dass sie nicht kippen kann und sich im Verlauf des Rührvorgangs nicht zu bewegen beginnt.

Das Zubehör muss gemäß der nachstehenden Montageanleitung zusammengebaut werden (**Fig. 2** bis **Fig. 7**).



Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, ist das Gerät nach Einstecken des Netzsteckers betriebsbereit.

Befestigung

Befestigen des Auslegers am Rührwerk

Montagebild *(siehe Fig. 2)*

Stellen Sie sicher, dass der Ausleger gut befestigt ist. Durch Vibration kann sich die Schraube lösen. Überprüfen Sie daher von Zeit zu Zeit, ob der Ausleger gut befestigt ist, damit das Gerät sicher eingesetzt werden kann. Ziehen Sie bei Bedarf die Innensechkantschraube fest.

Befestigung des Rührwerks am Stativ

Montagebild *(siehe Fig. 3)*

Befestigen Sie die Kreuzmuffe (H) an der Stativsäule (I).

Befestigen Sie den Ausleger (J) des Rührwerkes in der freien, nach oben offenen Kreuzmuffenseite. Ist die gewünschte Position für den Rührvorgang eingestellt, ziehen Sie beide Klemmschrauben (G) kräftig an.

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen den festen Sitz des Rührwerks. Die Position des Rührwerkes darf nur im Stillstand und mit gezogenem Netzstecker verändert werden.

Befestigen des Rührwerkzeuges im Spannfutter

Montagebild *(siehe Fig. 4)*

Rührwerkzeug (M) in das Spannfutter (L) schieben. Spannfutter mit Spannfutterschlüssel (K) kräftig festziehen.

Wechsel des Rührwerkzeuges darf nur im Stillstand und mit gezogenem Netzstecker erfolgen.

Befestigen des Rührwellenschutzes

Montagebild *(siehe Fig. 5)*

Verwenden Sie zum Schutz vor Verletzungen beim Arbeiten mit dem Gerät ein Rührwellenschutz (Q) (z.B. **R 301**).

Mit den Schrauben (U) werden die Kunststoffhalbschalen am Rührgerät (T) wie im **Fig. 5** dargestellt befestigt. Mit der Schraube (S) kann der Rührwellenschutz in seiner Länge verändert werden.

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen den festen Sitz des Rührwellenschutzes. Die Position des Rührwellenschutzes darf nur im Stillstand und mit gezogenem Netzstecker verändert werden.

Befestigung des Rührgefäßes mittels Spannhalter am Stativ

Montagebild *(siehe Fig. 7)*

Befestigen Sie zuerst die Kreuzmuffe (H) an der Stativsäule (I).

Befestigen Sie dann den Ausleger (Z) des Spannhalters in der nach oben zeigenden, offenen Seite der Kreuzmuffe. Ist die für den Rührvorgang erforderliche Position zwischen Rührgefäß (V) und Rührorgan eingestellt, ziehen Sie die beiden Klemmschrauben (G) fest an.

Befestigen Sie mit Hilfe des flexiblen Spannbandes (W) das Rührgefäß (V) und sichern Sie das flexible Spannband (W) mit Hilfe des Klemmhebels (X).

Befestigung des Wireless Controllers (WiCo) am Rührwerk

Montagebild *(siehe Fig. 1)*

Den **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) auf die an der Station vorgesehene Aufnahme mit Ladekontakt auflegen und mit der Schraube (P) an die **EUROSTAR station** festschrauben.

Anschluss des Temperaturfühlers, USB und RS232 Kabels am Rührwerk

Montagebild *(siehe Fig. 6)*

Das **USB**, **RS 232** oder **Temperaturfühler Kabel** nach Entfernen der Abdeckungen wie in **Fig. 6** dargestellt an die entsprechende Buchse anschließen.

Nachdem der **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** durch das USB-Datenkabel mit dem PC verbunden wurde, teilt er dem Windows-Betriebssystem mit, welchen Device-Treiber er benötigt:

- der Treiber wird geladen
- ist der Treiber noch nicht installiert, wird er installiert
- der Nutzer wird zur Installation aufgefordert.

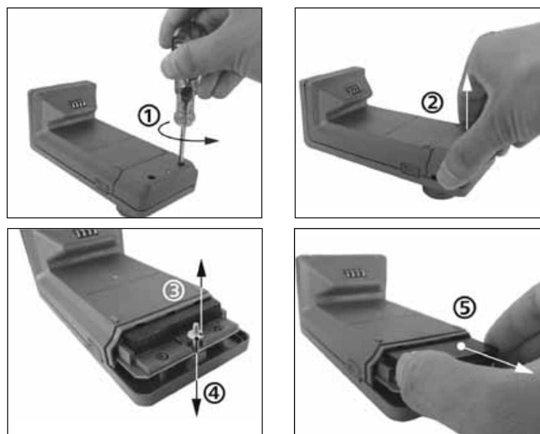
Wahlen Sie http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.

Laden des RB 1 Battery Pack (Akku)

Sie können den Battery Pack des **Wi**reless **Co**ntroller auf folgende Arten laden:

- an der **EUROSTAR station**
- über **USB-Kabel** am PC oder Station
- über ein **OS 1.0 Netzteil**.

Wechsel des RB 1 Battery Pack im Wireless Controller

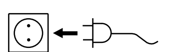




Bitte beachten Sie die entsprechende Sicherheitsvorschrift für RB 1 Battery Pack im Kapitel "Sicherheitshinweise"!

Einschalten des Gerätes

Überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild (Station) angegebene Spannung mit der verfügbaren Netzspannung übereinstimmt.



Die verwendete Steckdose muss geerdet sein (Schutzleiterkontakt).

Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, ist das Gerät nach Einstecken des Netzsteckers betriebsbereit.
Andernfalls ist sicherer Betrieb nicht gewährleistet oder das Gerät kann beschädigt werden.
Vor der ersten Inbetriebnahme des **EUROSTAR** Rührwerkes sollte der **Wi**reless **Co**ntroller an der Station mit der Schraube befestigt werden um den Akku (**RB1 Battery Pack**) im **Wi**reless **Co**ntroller zu laden.
Nach dem Einschalten des Hauptschalters (A, siehe **Fig.1**) wird im Display (C, siehe **Fig.1**) des **Wi**reless **Co**ntroller (D, siehe **Fig.1**) der Gerätename, die Softwareversion angezeigt und nach einigen Sekunden ertönt ein Signal, die zuletzt eingestellte Drehzahl und Drehzahlbereich wird angezeigt (Mode B). Mit der Anzeige des Arbeitsbildschirmes ist das Rührwerk betriebsbereit.
Ist der **Wi**reless **Co**ntroller beim Einschalten nicht am Rührwerk (der Station) montiert, leuchtet die grüne LED-Leiste (G, siehe **Fig.1**) und die grüne Bluetooth®-LED (F, siehe **Fig.1**) am Rührwerk (Station). Vergewissern Sie sich, dass die eingestellte Drehzahl für den Versuchsaufbau geeignet ist. Im Zweifelsfall stellen Sie mit dem Drehknopf (B, siehe **Fig.1**) die kleinste Drehzahl ein. Drücken Sie den Drehknopf (B, siehe **Fig.1**) um die Rührfunktion zu starten oder zu stoppen.
Die Bedienelemente des **Wi**reless **Co**ntroller lassen sich durch Drücken der Taste (L) sperren, damit während des Betriebs keine versehentlichen Änderungen vorgenommen werden (Schlüssel-Symbol erscheint im Display). Durch erneutes Drücken der Taste (L) werden die Bedienelemente wieder freigeben (Schlüsselsymbol erlischt im Display).



Im Notfall kann das Rührwerk (Station) durch Drücken der Taste “**Safe Stop**” (I, siehe **Fig.1**) an der Vorderseite des Rührwerks abgeschaltet werden. Die LED-Leiste (G, siehe **Fig.1**) verändert in diesem Fall Ihre Farbe von Grün in Rot und blinkt.

Im Display erscheint eine Meldung, dass das **EUROSTAR** Rührwerk (Station) zwangsweise abgeschaltet wurde. Zur Wiederinbetriebnahme den Hauptschalter (A, siehe **Fig. 1**) des **EUROSTAR** Rührwerks (Station) AUS und EIN schalten.
Ist die Bluetooth®-Funktion des **Wi**reless **Co**ntroller aktiv, kann der Benutzer die Bluetooth®-Suchtaste (H) zur Suche des **Wi**reless **Co**ntroller verwenden. Auch bei abgeschaltetem **Wi**reless **Co**ntroller ist ein Tonsignal höhrbar.

- **Einstellung der Drehzahl**
  Vor dem Starten des Gerätes können Sie die erforderliche Drehzahl mit dem Drehknopf (B, siehe **Fig.1**) voreinstellen. Wenn Sie anschließend den Drehknopf (B, siehe **Fig.1**) drücken, beginnt das Gerät mit der von Ihnen gewünschten Drehzahl zu laufen. Bei einer Änderung der Drehzahl wird die Nenndrehzahl in der Anzeige (C, siehe **Fig.1**) angezeigt. Im Stillstand kann mit der Taste (K, siehe **Fig.1**) zwischen den beiden Drehzahlbereichen (**I** und **II**) gewechselt werden. Im Standby-Modus zeigt die Anzeige (C, siehe **Fig.1**) die eingestellte Drehzahl.

  Das Rührwerk verfügt über zwei verschiedene Drehzahlbereiche:
  Bereich I: niedere Drehzahl/hohes Drehmoment.
  Bereich II: hohe Drehzahl/niederes Drehmoment.

- **Richtige Vorgehensweise zum Wechseln des Drehzahlbereichs:**
  - Schalten Sie das Gerät mit dem Drehknopf (B, siehe **Fig.1**) aus
  - Wechseln Sie den Drehzahlbereich mit Taste (K, siehe **Fig.1**)
  - Verändern Sie die Drehzahl mit dem Drehknopf (B, siehe **Fig.1**)
  - Schalten Sie das Gerät mit dem Drehknopf (B, siehe **Fig.1**) ein
  - Die Drehzahl kann im Betrieb jederzeit verändert werden
  - Die Drehzahl erscheint in der Anzeige (C, siehe **Fig.1**).

Wissenswertes

Das **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** Rührwerk wird über einen **Wi**reless **Co**ntroller gesteuert. Ist der **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) an der **EUROSTAR station** montiert, erfolgt der Datenaustausch zwischen Rührwerk (Station) und **Wi**reless **Co**ntroller über die Kontakte (E, Q, siehe **Fig. 1**). Im Display des **Wi**reless **Co**ntroller erscheint das Home-Symbol . Ist der **Wi**reless **Co**ntroller mit einem USB Kabel (Universal Serial Bus) mit dem Rührwerk (Station) verbunden, erscheint das Symbol . Ist der **Wi**reless **Co**ntroller nicht mit der **EUROSTAR station** verschaubt und auch nicht mit einem USB Kabel an die **EUROSTAR station** angeschlossen, erfolgt der Datenaustausch zwischen Rührwerk und dem **Wi**reless **Co**ntroller über Bluetooth®. In diesem Fall wird das Bluetooth®-Symbol angezeigt.
Mit dem **Wi**reless **Co**ntroller kann die **EUROSTAR station** je nach Gebäudestruktur bis zu 150 m via Bluetooth® bedient (gesteuert) werden.

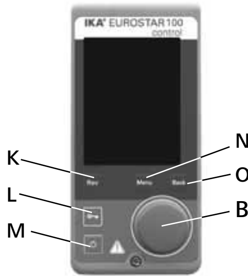
Der **Wi**reless **Co**ntroller kann, am Rührwerk (Station) montiert oder an einem sicheren und vom Bediener während des Betriebs leicht erreichbaren Platz, aufbewahrt werden.
Ist der **Wi**reless **Co**ntroller an der **EUROSTAR station** montiert, wird der Akku über den Kontakt (Q, siehe **Fig. 1**) automatisch geladen. Der Akku ist auch über den USB Anschluss des **Wi**reless **Co**ntroller ladbar (siehe “**Laden des RB1 Battery Pack (Akku)**” im Kapitel “**Befestigung**”).



Bei Vibration des Rührwerkes (Station) muss der **Wi**reless **Co**ntroller mit der Schraube (P, siehe **Fig. 1**) am Rührwerk befestigt bzw. während des Betriebs vom Rührwerk (Station) entfernt werden.

Wireless Controller (WiCo)

Bedienelemente des Wireless Controllers (WiCo)



Pos.	Bezeichnung	
M	**EIN/AUS-Taste:**	Ein und Ausschalten des **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Schlüssel-Taste:**	Tastensperre und Sperre für Dreh-/Druckknopf
N	**Menu-Taste:**	Einmaliges drücken: Anzeige des Hauptmenüs Zweimaliges drücken: Zurück zum Arbeitsbildschirm
B	**Dreh/Druckknopf:**	Navigation, Auswahl und Veränderung der Einstellungen im Menü
O	**Back-Taste:**	Rückkehr in die vorherige Menüebene/Drehmoment zurücksetzen
K	**Getriebestufe:**	Umschalten der Getriebestufe in unterschiedliceh Drehzahl/Drehmomentbereiche ***Hinweis:*** Kann nur im Stand-By Modus der Station betätigt werden.

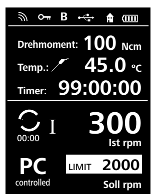
Arbeitsbildschirm im Auslieferzustand:



Nach dem Einschalten des **Wi**reless **Co**ntroller erscheint für einige Sekunden der Startbildschirm. Es werden der Gerätename und die Software-Version angezeigt. Danach wird automatisch im Display folgender Arbeitsbildschirm eingeblendet.

Hinweis: Das Wireless Symbol erscheint nur bei eingeschaltetem Rüehrwerk (Station).

Symbolerklärung im Arbeitsbildschirm:



Die angezeigten Symbole ändern sich abhängig vom Zustand und von den Einstellungen des **Wi**reless **Co**ntroller. Die nachstehende Abbildung zeigt die wichtigsten Symbole im Arbeitsbildschirm.

Bluetooth®:
Dieses Symbol bedeutet, dass die **EUROSTAR station** und der **Wi**reless **Co**ntroller über Bluetooth® kommunizieren. Das Symbol erlischt, wenn keine Bluetooth®-Kommunikation erfolgt.

Schlüssel:
Dieses Symbol bedeutet, dass die Funktion der Tasten und des Drehknopfs zur Bedienung des **Wi**reless **Co**ntrollers gesperrt sind. Das Symbol erlischt, wenn die Funktionen durch erneutes drücken der Schlüssel Taste wieder freigegeben werden.

B Betriebsart:
Dieses Symbol zeigt die jeweils gewählte Betriebsart (A, B, C) an.

USB:
Dieses Symbol bedeutet, dass die **EUROSTAR station** über ein USB Kabel kommuniziert. Das Symbol erlischt, wenn kein USB Kabel zur Kommunikation mit der Station verwendet wird.

Home:
Dieses Symbol bedeutet, dass sich der **Wi**reless **Co**ntroller an der **EUROSTAR station** befindet und über die Ladekontakte mit der **EUROSTAR station** kommuniziert. Das Symbol erlischt, wenn der **Wi**reless **Co**ntroller von der **EUROSTAR station** entfernt wird.

Battery Pack (Akku):
Dieses Symbol zeigt den Ladezustand des **RB 1 Battery Packs** im **Wi**reless **Co**ntroller an.
Das Ladesymbol erscheint, wenn der **Wi**reless **Co**ntroller
- mit einem USB Kabel an einen PC angeschlossen ist
- mit einem USB Kabel an eine **EUROSTAR station** angeschlossen ist
- mit einem USB Kabel an das **Netzteil OS 1.0** angeschlossen ist
- mit den Ladekontakten an die **EUROSTAR station** angeschlossen ist.

I/II **Getriebestufe (Drehzahlbereich):**
Das Rührwerk verfügt über zwei verschiedene Drehzahlbereiche:
Bereich I: niedere Drehzahl / hohes Drehmoment.
Bereich II: hohe Drehzahl / niederes Drehmoment.

LIMIT Drehzahlbegrenzung:
Dieses Symbol zeigt die am Rührwerk eingestellte Drehzahlobergrenze an. Im Auslieferzustand entspricht die Drehzahlobergrenze der maximal möglichen Drehzahl der gelieferten **EUROSTAR** Type.

Temperaturfühler:
Dieses Symbol erscheint wenn die Temperatur Anzeige im Display aktiv ist.

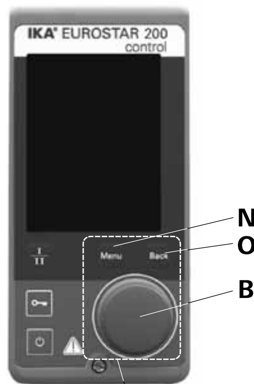
PC controlled **PC Steuerung:**
Dieses Symbol bedeutet, dass entweder die **EUROSTAR station** oder der **Wi**reless **Co**ntroller an einem Computer angeschlossen ist und das Rührwerk vom Computer aus bedient wird.

Dauerbetrieb:
Dieses Symbol zeigt den Dauerbetrieb und die Drehrichtung des Rührwerks an.

00:00 **Intervallmodus:**
Dieses Symbol zeigt den Intervallbetrieb des Rührwerks an.

Menü Navigation und Menüstruktur

Menü Navigation



Bedienelemente zur Navigation im Menü

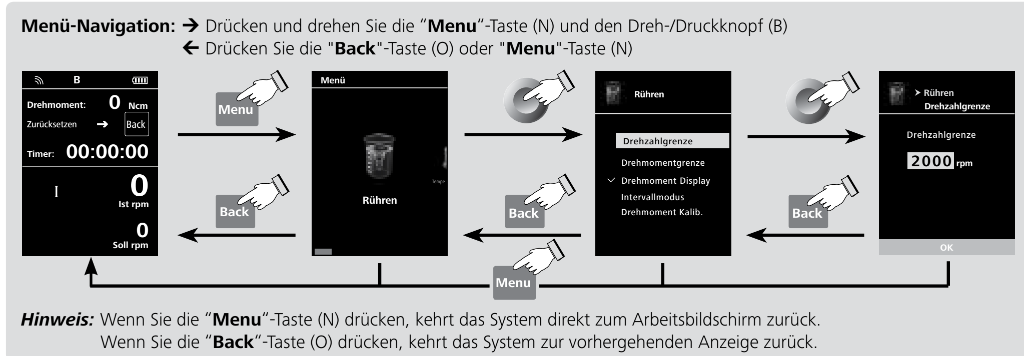
☞ Drücken Sie die "**Menu**"-Taste (N).

☞ Auswahl des Menüs durch drehen des Dreh-/Druckknopf (B) nach rechts oder links, um das gewünschte Menü- oder Untermenü durch anschließendes drücken des Dreh/Druckknopf.

☞ Drücken oder drehen Sie den Dreh-/Druckknopf (B) erneut, um die gewünschten Menüoption auszuwählen und die Werte oder Einstellungen zu bearbeiten oder aktiv/inaktiv zu schalten.

☞ Drehen Sie den Dreh-/Druckknopf (B) auf "**OK**" und drücken Sie die "**Back**"-Taste (O) oder "**Menu**"-Taste (N), um den Vorgang zu beenden und zum vorhergehenden Menü zurückzukehren oder Arbeitsbildschirm zurück.

Hinweis: Im Display wird die aktivierte Menüoption gelb hinterlegt angezeigt.



Menüstruktur

Menu				Werkseinstellung
Rühren	Drehzahlgrenze			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Drehmomentgrenze			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Drehmoment Display			aktiviert
	Intervallmodus	Betrieb/Stopp		-
		Intervall	Betriebszeit	00:00 [mm:ss]
			Stoppzeit	00:00 [mm:ss]
	Drehmoment Kalibrierung			-
Temperatur	Fühlertemperatur			-
	Display			-
Timer	Soll			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			aktiviert
Betriebsart	A			-
	B			aktiviert
	C			-
Display	Drehmoment			aktiviert
	Temperatur			-
	Timer			aktiviert
Sicherheit	Zeitüberschreitung			00:30 [mm:ss]
	Sicherheitsdrehzahl			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Passwort			000
Einstellungen	Languages	English		aktiviert
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Einheiten	°C		aktiviert
		°F		-
	Display	Hintergrund	Schwarz	aktiviert
			Weiß	-
		Helligkeit	Standard Modus	80%
			Batterie Modus	20%
	Ton	Lautstärke		10%
		Tastenton		-
	Werkseinstellungen			-
	Bluetooth			aktiviert
	Informationen	Version		ja
		Betriebsart		ja
		Sicherheitsdrehzahl		ja
		Max. Drehzahl		ja
		Max. Drehmoment		ja
		Intervall Betrieb		ja
		Intervall Stopp		ja

 ***Rühren***

Drehzahlgrenze:
Im Menü "**Drehzahlgrenze**" kann der Benutzer die gewünschte max. Drehzahlobergrenze für das Rührwerk **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** einstellen. Die Standardeinstellung ist die maximale zulässige Drehzahl des Rührwerkes. Ändert der Benutzer diese Einstellung, speichert der **Wi**reless **Co**ntroller diesen Wert für die zukünftigen Rühraufgaben.
Bei veränderter "**Drehzahlgrenze**" kann die Drehzahl nur noch innerhalb dieses Bereiches eingestellt werden.

Drehmomentgrenze:
Im Menü "**Drehmomentgrenze**" kann der Benutzer die gewünschte max. erreichbare Drehmomentgrenze festlegen. Die Standardeinstellung hierfür ist das max. zulässige Drehmoment des Gerätes.
Ändert der Benutzer diese Einstellung, speichert der **Wi**reless **Co**ntroller diesen Wert für zukünftige Rühraufgaben.
Bei veränderter "**Drehmomentgrenze**" kann das Rührwerk nur noch das max. Drehmoment im Betrieb erreichen das als max. Drehmomentgrenze festgelegt wurde.

Hinweis: Füer ca. 10 sec. kann die Drehmomentgrenze überschritten werden. Dies ist notwendig um auch Rühraufgaben bewältigen zu können für die eine Dosierung und Zugabe von Zusatzstoffen erforderlich ist.

Drehmoment Display:
Im Menü "**Drehmoment Display**" kann der Benutzer festlegen, dass das Drehmoment im Display angezeigt wird. Ein Häkchen bedeutet, dass die Option aktiviert ist.

Hinweis: Durch drücken der "**Back**"-Taste während des Betriebes kann das Drehmoment auf 0 Ncm zurückgesetzt werden und das Δ Symbol erscheint im Display vor dem Drehmomentwert.

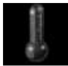
Drehmoment Kalibrierung (Kalib.):
In diesem Menü kann das Drehmoment kalibriert werden. Es werden sämtliche Lagerreibungen aus der Drehmoment Berechnung herausgehalten. Durchgeführt ohne Rührorgan, Dauer 30 sec., Drehzahl 50 rpm wir automatisch eingestellt.

Hinweis: Die Kalibrierung kann nur mit einem USB Kabel durchgeführt werden, hierzu ist die **Wi**reless **Co**ntroller von der Station zu entfernen (siehe Kapitel "**Schnittstellen und Ausgänge**" Bild "**Anschlussmöglichkeit Wireless Controller an EUROSTAR station**").

Intervallmodus:

Symbol Drehrichtung	Drehrichtung Spannfutter	Graph	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Werkseinstellung: Dauerbetrieb**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**Funktion "Betrieb/Stopp (Run/Stop)" aktiviert:** • **Einstellung der Betriebszeit und Stoppzeit separat möglich.**

Fig. 9



Temperatur

Im Menü "**Temperatur**" kann der Benutzer festlegen, dass die Fühlertemperatur im Display/Arbeitsbildschirm angezeigt wird. Ein Häkchen bedeutet, dass die Option aktiviert ist.

Voraussetzung hierfür ist, dass ein Temperaturfühler an der **EUROSTAR station** angeschlossen ist. Falls kein Temperaturfühler angeschlossen ist, bzw. ein Fehler vorliegt oder die Temperatur 350 °C übersteigt, werden drei Striche als Temperaturwert angezeigt.

Hinweis: Bitte beachten Sie den Temperaturmessbereich des externen Temperaturfühlers im Kapitel Technische Daten. Die Temperatur kann in **°C** und **°F** angezeigt werden (siehe Menü "**Einstellungen**").



Timer

Im Menü "**Timer**" kann der Benutzer festlegen, dass der Timer im Display/Arbeitsbildschirm angezeigt wird. Ein Häkchen bedeutet, dass die Option aktiviert ist. Mit dieser Einstellung kann der Benutzer die tatsächliche Zeit des Rührvorganges festhalten.

Für den Timer kann aber auch eine Vorgabe der Sollzeit eingestellt werden. Mit dieser Einstellung kann der Benutzer die Rühraufgabe wie gewohnt starten. Das Gerät stoppt nach Ablauf der eingestellten Sollzeit automatisch und im Display erscheint die eingestellte Zeit die für den Rührvorgang verwendet wurde.

Hinweis: Der Benutzer kann die Rührfunktion vor Ablauf der eingestellten Zeit stoppen. In diesem Fall wird die Rückwärtszählung des Timers unterbrochen.



Betriebsart

Betriebsart A:

In dieser Betriebsart wird bei Beendigung des laufenden Vorgangs oder bei Abschaltung des Geräts die eingestellte Drehzahl nicht gespeichert.

Betriebsart B:

In dieser Betriebsart wird bei Beendigung des laufenden Vorgangs oder bei Abschaltung des Geräts die eingestellte Drehzahl gespeichert; der Wert kann geändert werden.

Betriebsart C:

In dieser Betriebsart wird bei Beendigung des laufenden Vorgangs oder bei Abschaltung des Geräts die eingestellte Drehzahl gespeichert; der Wert kann nicht geändert werden.



Display

Im Menü "**Display**" kann der Benutzer festlegen, welche Informationen auf dem Hauptbildschirm erscheinen sollen.

Hinweis: Ist die Option "**Drehmoment**" aktiviert, kann der Benutzer das aktuelle Drehmoment als Referenzwert durch Drücken der "**Back**"-Taste auf 0 Ncm zurücksetzen. Gleichzeitig erscheint das Δ vor der Einheit Ncm.



Sicherheit

Zeitüberschreitung:

Im Menü "**Zeitüberschreitung**" kann der Benutzer für den Fall, dass zwischen der **EUROSTAR station** und dem **Wi**reless **Co**ntroller die Kommunikation abbricht oder die Kommunikation Reichweite überschritten wurde, ein Zeitlimit festlegen. Die **EUROSTAR station** arbeitet solange mit der eingestellten Drehzahl weiter, bis der eingestellte Zeitwert abgelaufen ist. Danach läuft das **EUROSTAR** Rührwerk (Station) mit der eingestellten Sicherheitsdrehzahl (siehe Menü "**Sicherheitsdrehzahl**") weiter.

Hinweis: Die Standardvorgabe für das Zeitlimit beträgt 30 Sekunden. Der Benutzer kann bis zu 60 Minuten für dieses Zeitlimit einstellen.

 **VORSICHT**

Wenn der Intervallmodus aktiviert ist, läuft die **EUROSTAR station** sofort in der eingestellten Sicherheitsdrehzahl oder eingestellten Drehzahl weiter, wenn diese kleiner ist als die Sicherheitsdrehzahl.

Sicherheitsdrehzahl:

Im Menü "**Sicherheitsdrehzahl**" kann der Benutzer, für den Fall dass zwischen der **EUROSTAR station** und dem **Wi**reless **Co**ntroller die Kommunikation abbricht oder die Kommunikation Reichweite überschritten wurde, die Drehzahl festlegen, die für die Rühraufgabe geeignet und sicher ist.

Hinweis: Die Standardvorgabe der Sicherheitsdrehzahl beträgt 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) und 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) und wird nach Ablauf des Zeitlimit (siehe "**Zeitüberschreitung**") eingestellt.

Passwort:

Im Menü "**Passwort**" kann der Benutzer die Einstellungen der **Wi**reless **Co**ntroller mit einem Passwort schützen (Werkseitig: 000).



Einstellungen

Sprache (Languages):

Mit der Option "**Languages**" kann der Benutzer die gewünschte Landessprache durch Drehen und Drücken des Dreh-/Druckknopfs (B) auswählen. Ein Häkchen zeigt die für das System gewählte Sprache.

Einheiten:

Mit der Option "**Einheiten**" kann der Benutzer durch Drehen und Drücken des Dreh-/Druckknopfs (B) die Maßeinheit für den im Display angezeigten Temperaturwert in "**°C**" oder "**°F**" wählen. Ein Häkchen zeigt die für das System gewählte Maßeinheit an.

Display:

Mit der Option "**Display**" kann der Benutzer die Hintergrundfarbe und Helligkeit des Arbeitsbildschirm ändern.

Ton:

Mit der Option "**Ton**" kann der Benutzer den Tastenton aktivieren bzw. deaktivieren sowie die Lautstärke einstellen.

Werkseinstellungen:

Wählen Sie die Option "**Werkseinstellungen**" durch Drehen und Drücken des Dreh-/Druckknopfs. Das System wird Sie auffordern, die Wiederherstellung der Werkseinstellungen zu bestätigen. Bei Betätigung der "**OK**"-Taste setzt das System alle Einstellungen auf die ursprünglichen, werkseitigen Standardwerte zurück (siehe Bild "**Menüstruktur**").

Bluetooth®:

In der Option "**Bluetooth®**" kann der Benutzer die "**Bluetooth®**"-Funktion aktivieren bzw. deaktivieren. Ein Häkchen bedeutet, dass die Option aktiviert ist.

Informationnen:

In der Option "**Informationen**" erhält der Benutzer einen Überblick über die wichtigsten Systemeinstellungen des Rührwerks **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Schnittstellen und Ausgänge

Das Gerät kann im Modus "Remote" über RS 232 oder USB-Schnittstelle mit der Laborsoftware labworld*soft*® betrieben werden.
Die Schnittstelle RS 232 auf der Geräterückseite, ausgerüstet mit einem 9-poligen SUB-D-Buchse, kann mit einem PC verbunden werden. Die Pins sind mit seriellen Signalen belegt.
Die USB-Schnittstelle an der Rückseite des Rührwerks ermöglicht den Anschluss von PC und des **Wi**reless **Co**ntrollers (**WiCo**). Der **Wi**reless **Co**ntroller besitzt an der rechten Seite ebenfalls eine USB-Schnittstelle. Sie kann auch an einen PC zur "Fernbedienung" benutzt werden.

Hinweis: Beachten Sie hierzu die Systemvoraussetzungen sowie die Betriebsanleitung und Hilfestellungen der Software.

USB Schnittstelle

Der Universal Serial Bus (USB) ist ein serielles Bussystem zur Verbindung des Rührwerks mit dem PC. Mit USB ausgestattete Geräte können im laufenden Betrieb miteinander verbunden (Hot-Plugging) und angeschlossene Geräte und deren Eigenschaften automatisch erkannt werden.
Die USB-Schnittstelle dient in Verbindung mit *labworldsoft*® zum "Remote"-Betrieb und für das Update.
Zum Updaten wählen Sie *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Installation

Nachdem der **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** durch das USB-Datenkabel mit dem PC.
verbunden wurde, teilt er dem Windows-Betriebssystem mit, welchen Device-Treiber er benötigt:
- der Treiber wird geladen,
- ist der Treiber noch nicht installiert, wird er installiert,
- der Nutzer wird zur Installation aufgefordert.

Wahlen Sie *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Serielle Schnittstelle RS 232 (V24)

Konfiguration:
- Die Funktion der Schnittstellen-Leitungen zwischen Gerät und Automatisierungssystem sind eine Auswahl aus den in der EIA-Norm RS 232, entsprechend DIN 66020 Teil 1 spezifizierten Signale.
- Für die elektrischen Eigenschaften der Schnittstellen- Leitungen und die Zuordnung der Signalzustände gilt die Norm RS 232, entsprechend DIN 66259 Teil 1.
- Übertragungsverfahren: Asynchrone Zeichenübertragung im Start-Stop Betrieb.
- Übertragungsart: Voll Duplex.
- Zeichenformat: Zeichendarstellung gemäß Datenformat in DIN 66 022 für Start-Stop Betrieb. 1 Startbit; 7 Zeiche bits; 1Paritätsbit (gerade = Even); 1 Stopbit.
- Übertragungsgeschwindigkeit: 9600 Bit/s.
- Datenflusssteuerung: none
- Zugriffsverfahren: Eine Datenübertragung vom Gerät zum Rechner erfolgt nur auf Anforderung des Rechners.

Befehlssyntax und Format

Für den Befehlssatz gilt folgendes:
- Die Befehle werden generell vom Rechner (Master) an das Gerät (Slave) geschickt.
- Das Gerät sendet ausschließlich auf Anfrage des Rechners. Auch Fehlermeldungen können nicht spontan vom Gerät an den Rechner (Automatisierungssystem) gesendet werden.
- Die Befehle werden in Großbuchstaben übertragen.
- Befehle und Parameter sowie aufeinanderfolgende Parameter werden durch wenigstens ein Leerzeichen getrennt (Code: hex 0x20).
- Jeder einzelne Befehl (incl. Parameter und Daten) und jede Antwort werden mit Blank CR Blank LF abgeschlossen (Code: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x0A) und haben eine maximale Länge von 80 Zeichen.
- Das Dezimaltrennzeichen in einer Fließkommazahl ist der Punkt (Code: hex 0x2E).

Die vorhergehenden Ausführungen entsprechen weitestgehend den Empfehlungen des NAMUR-Arbeitskreises (NAMUR-Empfehlungen zur Ausführung von elektrischen Steckverbindungen für die analoge und digitale Signalübertragung an Labor-MSR-Einzelgeräten. Rev.1.1).

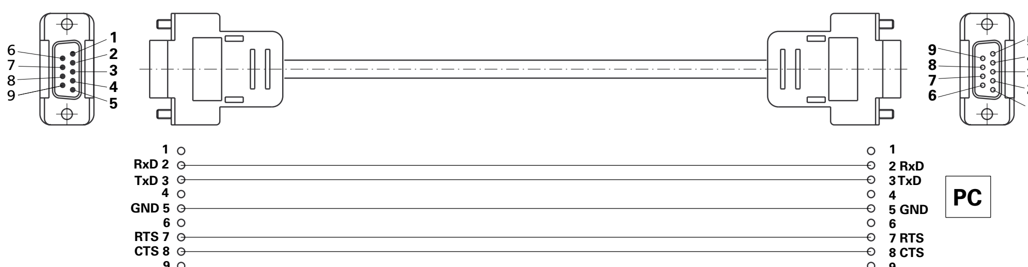
Die NAMUR-Befehle und die zusätzlichen **IKA®**- spezifischen Befehle dienen nur als Low Level Befehle zur Kommunikation zwischen Gerät und PC. Mit einem geeigneten Terminal bzw. Kommunikationsprogramm können diese Befehle direkt an das Gerät übertragen werden. Labworldsoft ist ein komfortables **IKA®**-Software Paket unter MS Windows zur Steuerung des Gerätes und zur Erfassung der Gerätedaten, das auch grafische Eingaben von z.B. Drehzahlrampen erlaubt.

Nachfolgend sehen Sie eine Übersicht der von den **IKA®** Control-Geräten verstandenen (NAMUR)-Befehlen.

NAMUR Befehle	Funktion
IN_NAME	Gerätenamen lesen
IN_PV_3	PT1000 Wert lesen
IN_PV_4	aktuellen Drehzahlwert lesen
IN_PV_5	aktuellen Drehmomentwert lesen
IN_SP_4	Nenndrehzahlwert lesen
IN_SP_5	Wert der Drehmomentbegrenzung lesen
IN_SP_6	Wert der Drehzahlbegrenzung lesen
IN_SP_8	Wert der Sicherheitsdrehzahl lesen
OUT_SP_4	Nenndrehzahlwert einstellen
OUT_SP_5	Wert der Drehmomentbegrenzung einstellen
OUT_SP_6	Wert der Drehzahlbegrenzung einstellen
OUT_SP_8	Wert der Sicherheitsdrehzahl einstellen
START_4	Motor starten
STOP_4	Motor stoppen
RESET	auf Normalbetrieb umschalten
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Drehrichtung einstellen
IN_MODE	Drehrichtung lesen

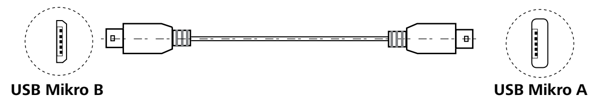
PC 1.1 Kabel (Station to PC)

Erforderlich zur Verbindung der 9-poligen Buchse mit einem PC.

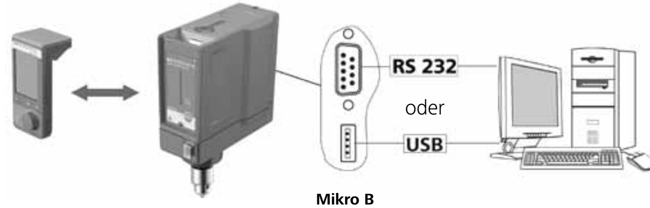


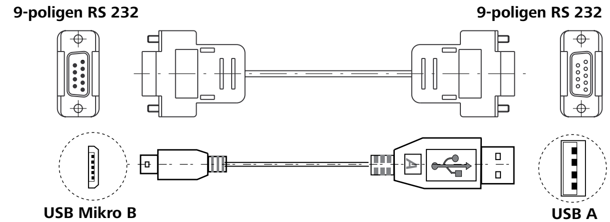
Anschlussmöglichkeit Wireless Controller an EUROSTAR station:



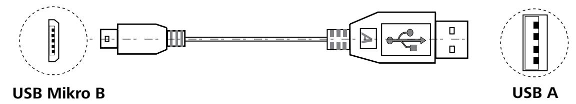


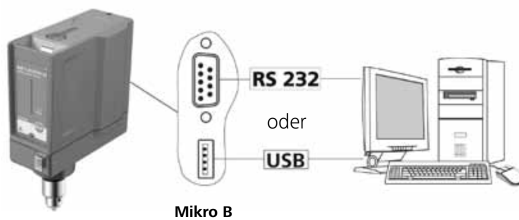
Anschlussmöglichkeit EUROSTAR station an den Computer:

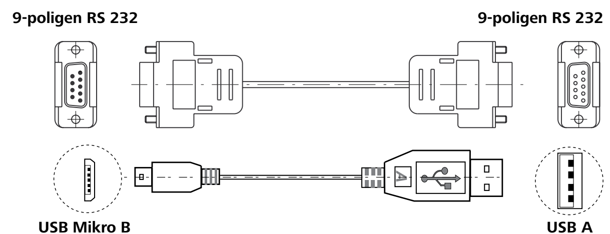








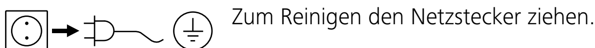




Instandhaltung und Reinigung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei. Es unterliegt lediglich der natürlichen Alterung der Bauteile und deren statistischer Ausfallrate.

Reinigung


Zum Reinigen den Netzstecker ziehen.

Reinigen Sie **IKA®**-Geräte nur mit von **IKA®** freigegebenen Reinigungsmittel.

Verschmutzung	**Reinigungsmittel**
Farbstoffe	Isopropanol
Baustoffe	Tensidhaltiges Wasser/Isopropanol
Kosmetika	Tensidhaltiges Wasser/Isopropanol
Nahrungsmittel	Tensidhaltiges Wasser
Brennstoffe	Tensidhaltiges Wasser

Bei nicht genannten Stoffen fragen Sie bitte bei unserem Anwendungstechnischen Labor nach.

Tragen Sie zum Reinigen des Gerätes Schutzhandschuhe.

Elektrische Geräte dürfen zu Reinigungszwecken nicht in das Reinigungsmittel gelegt werden.

Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen.

Bevor eine andere als die vom Hersteller empfohlene Reinigungs- oder Dekontaminierungsmethode angewandt wird, hat sich der Benutzer beim Hersteller zu vergewissern, dass die vorgesehene Methode das Gerät nicht zerstört.

Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte Folgendes an:
- Gerätetyp
- Fabrikationsnummer des Gerätes, siehe Typenschild
- Positionsnummer und Bezeichnung des Ersatzteiles, siehe **www.ika.com**
- Softwareversion.

Reparaturfall

Bitte senden Sie nur Geräte zur Reparatur ein, die gereinigt und frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind.

Verwenden Sie hierzu das im Lieferumfang beigefügte Formular "**Unbedenklichkeitsbescheinigung**" oder den download Ausdruck des Formulares auf der **IKA®** Website **www.ika.com**.

Senden Sie im Reparaturfall das Gerät in der Originalverpackung zurück. Lagerverpackungen sind für den Rückversand nicht ausreichend. Verwenden Sie zusätzlich eine geeignete Transportverpackung.

Fehlercodes

Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser durch einen Fehler im Display (C) angezeigt, z.B. Fehler 4.

Gehen Sie dann wie folgt vor:
☞ Gerät am Geräteschalter (A) ausschalten.
☞ Rührwerkzeug entfernen und das Gerät aus dem Aufbau entnehmen.
☞ Drehzahl reduzieren und Gerät ohne Rührwerkzeug einschalten (Geräteschalter (A)).

Fehler	Ursache	Auswirkung	Abhilfe
Fehler 2	Motorstromsensor unterbrochen	Motor aus	- Gerät ausschalten
Fehler 3	Geräteinnentemperatur zu hoch	Motor aus	- Gerät ausschalten und abkühlen lassen
Fehler 4	Motor blockiert oder Überlastung	Motor aus	- Gerät ausschalten - Verringern Sie die Belastung des Motors und führen Sie einen Neustart durch
Fehler 8	Drehzahlgeber defekt oder Überlastet	Motor aus	- Gerät ausschalten
Fehler 21	Sicherheitsrelais defekt	Motor aus	- Gerät ausschalten

Lässt sich der Fehler durch die beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen oder wird ein anderer Fehlercode angezeigt:
- wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung,
- senden Sie das Gerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung ein.

Gewährleistung

Entsprechend den **IKA®**-Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungzeit 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Sie können aber auch das Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk senden. Frachtkosten gehen zu Ihren Lasten.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

Zubehör

R 2722	H-Stativ
R 2723	Teleskopstativ
R 270	Kreuzmuffe
R 271	Kreuzmuffe
RH 5	Spannhalter
FK 1	Flexible Kupplung
R 301	Rührwellenschutz
R 301.1	Stativhalterung
PC 1.1	Kabel
H 70	Verlängerungskabel
H 62.51	Edelstahlmessfühler
H 66.51	Edelstahlmessfühler glasummantelt
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	Netzteil

USB Kabel Mikro A – Mikro B 2.0
USB Kabel A – Mikro B 2.0

Zugelassene IKA®-Rührwerkzeuge

		max. Drehzahl (rpm)
R 1342	Propellerrührer	≤ 2000
R 1345	Propellerrührer	≤ 800
R 1381	Propellerrührer	≤ 2000
R 1382	Propellerrührer	≤ 2000
R 1385	Propellerrührer	≤ 800
R 1388	Propellerrührer	≤ 400
R 1389	Propellerrührer, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbinenrührer	≤ 2000
R 1312	Turbinenrührer	≤ 2000
R 1313	Turbinenrührer	≤ 800
R 1375	Flächenrührer	≤ 800
R 1376	Flächenrührer	≤ 800
R 1330	Ankerrührer	≤ 1000
R 1331	Ankerrührer	≤ 1000
R 1333	Ankerrührer	≤ 800

Technische Daten

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Drehzahlbereich **I** (Hohes Drehmoment) Drehzahlbereich **II** (Hohe Drehzahl)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Drehzahleinstellung		Stufenlos	
Drehzahlanzeige		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Drehzahl – Einstellgenauigkeit	**rpm**	± 1	
Abweichung – Drehzahlmessung		Drehzahl < 300 rpm: ± 3 rpm ... Drehzahl > 300 rpm: ± 1%	
max. Drehmoment Rührwelle Drehzahlbereich **I** Drehzahlbereich **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Drehmoment Trendmessung		ja	
Drehmoment Trendanzeige		ja	
Abweichung – Drehmomentmessung Drehzahlbereich **I** Drehzahlbereich **II**	**Ncm**	±20 ±6	±60 ±10
maximale Rührmenge Wasser	**ltr**	100	
max. Viskosität	**mPas**	100000	150000
Aussetzbetrieb		ja	
Drehrichtung umkehrbar		nein	
Anschluss für ext. Temperaturfühler		ja	
Temperaturanzeige		ja	
Timerfunktion		ja	
zul. Einschaltdauer	**%**	100	
Nennspannung	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frequenz	**Hz**	50 / 60	
max. Aufnahmeleistung	**W**	130	134
max. Abgabeleistung an der Rührwelle	**W**	84	76
Schutzart nach DIN EN 60529		IP 40	
Schutzklasse		I	
Überspannungsklasse		II	
Verschmutzungsgrad		2	
Schutz bei Überlast		ja / Motorstrombregenzung	
Sicherungen (auf Netzplatine)	**A**	T 4 A (**IKA**® Ident. Nr. 2585100)	
zul. Umgebungstemperatur	**°C**	+ 5 bis + 40	
zul. relative Feuchte	**%**	80	
Antrieb		Bürstenloser Motor	
Spannfutter – Spannbereich	**mm**	0,5 – 10	
Hohlwelle innen Ø	**mm**	10,3	nein
Ausleger (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Gehäuse		Aluminiumguss beschichtet und thermoplastischer Kunststoff	
Abmessungen (B x T x H), ohne Ausleger mit **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Gewicht mit Ausleger und Spannfutter	**kg**	4,9	5,8
Geräteeinsatz über NN	**m**	max. 2000	
USB Schnittstelle		ja	
RS 232 Schnittstelle		ja	
Auflösung Temperaturmessung	**K**	0,1	
Messbereich Temperatur	**°C**	- 10 bis + 350	
Grenzabweichung Temperaturmessfühler PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Messgenauigkeit Temperatur	**K**	± 0,5 + Toleranz PT 1000 (DIN EN 60751 Kl. A)	
max. Kommunikationsreichweite (gebäudeabhängig)	**m**	40 – 150	
Abmessungen (B x T x H) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Gewicht – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB Schnittstelle – **Wi**reless **Co**ntroller		ja	
RB 1 Battery Pack			
Spannung	**V**	3,7	
Batterie Kapazität	**mAh**	2000	
Ladezeit	**h**	4,5	
Arbeitszeit	**h**	15	
Batterietyps		Lithium-Polymer	

Technische Änderung vorbehalten!

Contents

EC-Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulations 2006/42/EC and 2004/108/EC and conforms with the standards or standardized documents DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 and DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth® module:
Directive: 1999 / 5 / EG Standards: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Note for USA (FCC)

This equipment complies with Part 15 of the FCC rules. Any changes or modifications not expressly approved by the Manufacturer could void the user's authority to operate the equipment. This device complies with Part 15 of the FCC rules subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept all interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE:
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.
This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Note for Canada (IC)

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause interference
(2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.
This device complies with Health Canada’s Safety Code 6 / IC RSS-210. The installer of this device should ensure that RF radiation is not emitted in excess of the Health Canada’s requirement.

Explication of warning symbols



General hazard



This symbol identifies information **that is of vital importance for safeguarding your health and safety**. Disregarding this information can lead to health impairment and injuries.



This symbol identifies information **that is of importance for the technically correct functioning of the system**. Disregarding this information can result in damage to the instrument or to system components.



This symbol indicates information **which is important for ensuring that the operations of the instrument are performed efficiently and for using the instrument**. Failure to observe this information can result in inaccurate results.



Safety instructions

- **Read the operating instructions in full before starting up and follow the safety instructions.**
- Keep the operating instructions in a place where it can be accessed by everyone.
- Ensure that only trained staff work with the instrument.
- Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations.
- Because the options for combining products, tools, stirring vessel, experiment and medium are nearly endless, user safety cannot be ensured simply with design requirements on the part of the product. For this reason, it may become necessary for users to take other precautionary safety measures. For example, glass device or other stirring vessels that are sensitive to mechanical stress can be damaged or shattered by an imbalance, increasing the speed too quickly or too little distance between the stirring element and the stirring vessel. Users can suffer serious injury from glass breakage or from the freely rotating stirring element.
- Uncontrolled reactions can be triggered by mixing the heated material insufficiently or by the energy generated by selecting a speed that is too high. In case of these and other increased operational hazards, users must take additional appropriate safety precautions (e.g. shatter protection). In any case, when using critical or hazardous materials in your processes, **IKA®** recommends to use additional appropriate measures to ensure safety in the experiment. For example, users can implement measures that inhibit fire or explosions or comprehensive monitoring equipment. Furthermore, users must make sure that the **OFF** switch of the **IKA®** product can be accessed immediately, directly and without risk at any time.



If installation or positioning cannot ensure this access at all times, an additional **EMERGENCY STOP** switch that can be easily accessed must be installed in the work area.

- Only process media that will not react dangerously to the extra energy produced through processing. This also applies to any extra energy produced in other ways, e.g. through light irradiation.
- Do not operate the instrument in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.
- Process pathogenic materials only in closed vessels under a suitable fume hood. Please contact **IKA®** application support if you have any question.
- The instrument is not suitable for manual operation.
- The high torque developed by the **EUROSTAR** requires particular care in the choice of stand, cross sleeve and anti-rotation element for the agitating vessel.
- Set up the stand in a spacious area on an even, stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface.
- You must ensure that the stirring element is securely clamped in the chuck!
- Use stirring shaft protective equipment!
- The agitated vessels used for stirring have to be secured. Consider on a good stability of the entire structure.



Please pay attention to the dangerous parts of the equipment in **Fig. 8**.

- Protect the instrument and accessories from bumping and impacting.
- Check the instrument and accessories beforehand for damage each time when you use them. Do not use damaged components.
- Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the "**Accessories**" section.
- Always switch the main switch in the **OFF** position or disconnect the power before changing stirring element and fitting allowed accessories.
- The instrument can only be disconnected from the mains supply by pulling out the mains plug or the connector plug.
- The socket for the mains cord must be easily accessible.
- Socket must be earthed (protective ground contact).
- The voltage stated on the type plate must correspond to the mains voltage.
- Please observe the permitted speed for the stirring element. Never set higher speed.
- Make certain that the unit is set at the lowest speed before commissioning; otherwise, the unit will begin running at the speed set in last operation. Gradually increase the speed.
- Pay attention when setting the speed to any imbalance of the stirrer tools and possible spraying of the medium to be stirred.



Never operate the instrument with the stirrer tools rotating freely. Ensure that parts of the body, hair, jewelry or items of clothing cannot be trapped by the rotating parts.



The operation of a free rotating shaft end is dangerous. Therefore, for safety reason, only insert through the stirring tool over the upper edge of housing at standstill.



Wear your personal protective equipment in accordance with the hazard category of the medium to be processed, otherwise there is a risk of:

- splashing of liquids
- projectile parts
- body parts, hair, clothing and jewelry getting caught.



Beware of the risk of:

- flammable materials
- glass breakage as a result of mechanical shaking power.



Reduce the speed if:

- the medium splashes out of the vessel because the speed is too high
- the instrument is not running smoothly
- the instrument begins to move around because of dynamic forces
- an error occurs.



Do not touch rotating parts during operation!

- There may be electrostatic activity between the medium and the output shaft which could cause a direct danger.
- After an interruption in the power supply or a mechanical interruption during a stirring process, the unit does not restart automatically.
- It is important to note that the surfaces of the motor (cooling fins) and certain parts of the bearing may get very hot during operation.
- Never cover the ventilation slots or cooling fins on the motor or on the instrument.
- Avoid knocking and impacting on the lower end of the shaft and the chuck gear teeth. Even minor, invisible damage can lead to imbalance and uneven shaft action.
- Ensure that the stand does not start to move.
- Imbalance of the output shaft, the chuck and in particular the stirring tools can lead to uncontrolled resonant vibrational behavior of the instrument and the whole assembly. Glass apparatus and stirrer containers can be damaged or shattered by this. It can cause injury to the operator, also can damage the rotating stirring tool. In this case exchange the stirring tool for one without imbalance or remedy the cause of the imbalance.
  If there is still imbalance, return it to the dealer or the manufacturer along with a description of the fault.
- If the instrument is operated too long in overload or if the ambient temperature is too high, the instrument switches off permanently.
- The machine must only be opened by trained specialists, even during repair. The instrument must be unplugged from the power supply before opening. Live parts inside the instrument may still be live for some time after unplugging from the power supply.



Covering or parts that are capable of being removed from the unit without accessory equipment have to be reattached to the unit for safe operation in order to prevent, for example, the ingress of fluids, foreign matter, etc..

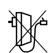


If during operation the **battery pack RB 1** (rechargeable battery) becomes fully discharged, the device will continue to run or is shut down depending on the value settings for exceeding the time and safety speed. If the device is set so that it continues to run when the battery of the **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) is fully discharged, the only means of switching the station off are the "**Safe Stop**" and the off switch!



Please note the following safety instructions for the battery pack RB 1 (rechargeable battery):

- Keep the battery pack out of reach of children at all times.
- Store the battery pack in a cool, dry place.
- Never throw the battery pack into a fire. Keep it away from direct sunlight and temperatures above 60 °C. High temperatures will damage the battery pack and render it unusable. Temperatures above 100 °C may cause it to explode.
- Never throw the battery pack into water or expose it to moisture. Water may lead to a short-circuit, causing the battery pack to explode.
- Do not deform or crush the battery pack or damage it in any other way. This can cause battery fluid to leak and/or the battery pack to explode.
- When not in use, keep battery packs away from paperclips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects which could cause the contacts to be bridged. Short-circuiting may result in an explosion.
- Explosion of a battery pack may release battery fluid and cause a fire.
- The lithium polymer battery pack must only be used and charged in **IKA®** products designed for use with this battery pack.
- When the battery pack is inserted it should slide in easily and without resistance. Do not force it.
- If the battery pack is removed for an extended period of time, store it in a sealed plastic bag to prevent short-circuiting due to moisture or contact with metal components.
- The operating temperature range of the battery pack is from 0 °C to +45 °C. Note that the battery pack capacity will be reduced at temperatures below 20 °C.
- Only the rechargeable battery types recommended in the technical data may be used in the device!



Do not charge batteries that have leaked or that are discolored, deformed or damaged in any other way.

Disposal instructions:

- When disposing of the **IKA®** battery pack, please tape over the contacts with adhesive tape to prevent short-circuiting due to moisture or contact with metal components. Short-circuiting may result in an explosion.
- Do not throw used battery packs into your household waste. Dispose of them properly in accordance with statutory regulations.

End users are obliged by law to return all used disposable and rechargeable batteries. Throwing them into the household waste is prohibited. Disposable/rechargeable batteries containing harmful substances are marked with this symbol to indicate that they may not be disposed of as household waste.

- You can return used disposable and rechargeable batteries free of charge to your local authority collection site or to any battery retailer. In doing so you will be complying with statutory regulations and helping to protect the environment.
- Batteries must be disposed of in accordance with local and national regulations.

Correct use

• **Use**
For mixing/stirring liquids with low and high viscosities by various stirring tools.

Intended use: Stand device (chuck points down).

• **Range of use (indoor use only)**
- Laboratories - Schools
- Pharmacies - Universities

• **Wireless remote control**
Before using the wireless link between the **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) and the laboratory device, first check whether your region is included in the radio communications approval for the device. If it is not, remote control can also be performed using a USB cable.

This instrument is suitable for use in all areas except:
- Residential areas
- Areas that are connected directly to a low-voltage supply network that also supplies residential areas.

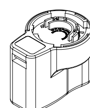
The safety of the user cannot be guaranteed:
- If the instrument is operated with accessories that are not supplied or recommended by the manufacturer
- If the instrument is operated improperly or contrary to the manufacture's specifications
- if the instrument or the printed circuit board are modified by third parties.

Unpacking

• **Unpacking**
- Please unpack the device carefully
- In the case of any damage a detailed report must be sent immediately (post, rail or forwarder).

• **Delivery scope**
- **EUROSTAR 200 control** or **EUROSTAR 200 P4 control** stirrer with a **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) of the type ordered
- An operating instructions
- An extension arm
- A hexagonal socket screw
- A hexagon socket offset screw key
- A chuck key
- A warranty card
- A decontamination clearance certificate
- OS 1.0 power supply unit
- USB cable micro A – micro B 2.0
- USB cable A – micro B 2.0.

OS 1.0 power supply unit (for **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adapter
Europe, Switzerland



Adapter
USA, China



Adapter
England



Adapter
Australia



Drive

The rotary knob (B, see **Fig. 1**) of the **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) allows the speed of the stirrer to be adjusted over the entire speed range.

Motor protection

The stirring instrument is suitable for continuous operation. The motor current is limited electronically. The instrument has an anti-stall and anti-overload system.

If a fault occurs, a safety circuit immediately switches off the motor permanently through a relay in the power board. A fault occurs if the safe functioning of the instrument is compromised.

Speed – normal operation

Speed - regulated (no variation in speed)
The speed is monitored and regulated by processor controlled. The target speed is constantly compared with the actual rotation speed value of the output shaft and variations corrected. This guarantees a constant speed even if the viscosity of the substance being stirred changes.

Fluctuations in mains voltage within the permitted tolerance range have no effect on the quality of regulation and constancy of speed. The speed is set using the front knob (B, see **Fig. 1**). During normal operations the speed value on the display (C, see **Fig. 1**) corresponds to the speed of the output shaft in revolutions per minute (rpm).

Speed – overload operation

In order to overcome peaks in the load such as arise when a solid or viscous medium is added, the stirrer can be run for a brief period at twice its rated power. When running in the overload range (for instance if the viscosity has increased at a particular stage of the process) the speed will be reduced to a degree sufficient to keep the torque on the stirrer shaft within the rated torque of the device.
The speed is continually adjusted whilst the stirrer is running to correspond to the operating conditions and so that it matches the set speed as closely as possible.

Overload status 1:
The device is already running within the overload range, whereby the actual speed does not match the set speed. This condition is maintained as long as neither the motor current nor the temperature exceeds their permissible limit value.
This is indicated by the torque value flashing in the display.
Once the load reduces to a value within the normal range again, the torque value ceases to flash.

Overload status 2:
If the device is subjected to a fluctuating load which causes the torque to be more than double the normal torque, the actual speed of the stirrer shaft is quickly reduced to zero.
Message in the display: Error 4 (see "Error codes" section).

Output shaft

The clamping chuck and output shaft permit clamping **IKA®** recommend stirrer tools (see section "**Permitted IKA® Stirrer tools**"). The output shaft is designed as a hollow shaft and the opening on the top side of the housing is closed with a plastic cover. When the stirrer cover is opened, it is possible for stirring shaft to be pushed out over the top edge of the housing at **standstill**, e.g. during changing container.
(not for the **EUROSTAR 200 P4 control**)

For safety reason, the stirrer cover must be pushed back into the opening of the housing so that it is properly closed. This is the only way to ensure that working with the unit is safe and that media cannot enter the instrument.



Please see section "Safety instructions"!

Speed display

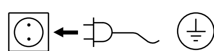
The speed is set using the rotary knob (B, see **Fig.1**) on the front of the **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

The speed is displayed directly in revolutions per minute (rpm) in the display (C, see **Fig.1**) of the **Wi**reless **Co**ntroller.

Commissioning

Assemble the overhead stirrer and all necessary accessories on a stable, even, non-slip surface. The **EUROSTAR** overhead stirrer must be secured to a stable stand (e.g. **R 2722** or **R 2723**) with a cross-sleeve (e.g. **R 270**). The stirring vessel must always be securely fixed for safety reasons. You must also ensure that the mounting device (stand) is set up in such a way that it is not liable to topple and does not start to move during the stirring procedure.

Accessories must be assembled according to the following assembly instructions (**Fig. 2** to **Fig. 7**).


If above conditions are met, the instrument is ready for operation after plugging in the mains plug.

Securing

Securing the extension arm to the overhead stirrer
Diagram ***(see Fig. 2)***
Ensure that the extension arm is fitted securely.
Vibration may cause the screw to become loose. It is therefore necessary for safe use to occasionally check that the extension arm is attached securely. Tighten the hexagonal socket screw as required.

Securing the overhead stirrer to the stand
Diagram ***(see Fig. 3)***
First secure the cross sleeve (H) to the stand (I). Then secure the extension arm (J) of the overhead stirrer in the open side of the cross sleeve which is facing upwards. Once you have set the position required for the stirring procedure, firmly tighten the two clamping bolts (G).
Check that the stirrer is held in position firmly prior to each use and also at regular intervals. The position of the stirrer must only be adjusted when the equipment is stationary and the power supply is disconnected.

Securing the stirring element using the chuck
Diagram *(see Fig. 4)*
Slide the stirring element (M) into the chuck (L). Tighten the chuck firmly using the chuck key (K).
The stirring element must only be changed when the equipment is stationary and the power supply is disconnected.

Securing the stirring shaft protector
Diagram *(see Fig. 5)*
Use a stirring shaft protector (Q), e.g. **R 301**, to provide protection against injury when working with the instrument.
Use the bolts (U) to attach the plastic half-shell pieces to the stirrer (T), as shown in **Fig. 5**. The screw (S) can be used to adjust the length of the stirring shaft protector.
Check that the stirring shaft protector is held in position securely prior to each use and also at regular intervals. The position of the stirring shaft protector must only be adjusted when the equipment is stationary and the power supply is disconnected.

Securing the mixing vessel to the stand
Diagram *(see Fig. 7)*
First fix the cross sleeve (H) to the stand (I).
Then attach the bracket (Z) of the strap clamp in the open side of the cross sleeve which is facing upwards according to the position of stirrer and the mixing vessel, firmly tighten the two clamping bolts (G).
Clamp the mixing vessel (V) with the flexible clamping band (W) and secure the flexible band (W) by means of the clamping lever (X).

Securing the Wireless Controller (WiCo) to the stirrer
Diagram *(see Fig. 1)*
Attach the **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) to the charging contact provided on the station, and bolt it to the **EUROSTAR station** with the screw (P).

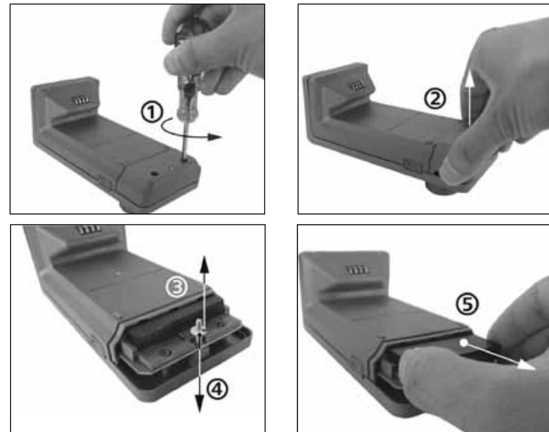
Connection of the temperature sensor, USB and RS232 cables to the stirrer
Diagram *(see Fig. 6)*
The **USB**, **RS 232** or **temperature sensor** cable should be plugged into the appropriate port after the covers have been removed as shown in **Fig. 6**.

Once the **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** has been connected to the PC using the USB data cable, it will then transmit information to the Windows operating system to tell it which device drivers are required. Windows will then either:
- Load the driver
- Install the driver automatically, if it is not already installed
- Prompt the user to perform a manual installation

Open *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf*.

Charging the RB 1 battery pack (rechargeable battery)
The battery pack of the **Wi**reless **Co**ntroller can be charged by any of the following means:
- on the **EUROSTAR station**
- via a **USB cable** at the PC or station
- via an **OS 1.0 power supply unit**.

Changing the RB 1 battery pack in the Wireless Controller

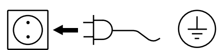




Please comply with the relevant safety instructions in the "Safety instructions" section for the RB 1 battery pack!

Switching on the instrument

Check whether the voltage given on the type plate corresponds to the available mains voltage.



The socket used must be earthed (fitted with earth contact).

If these conditions have been met, the machine is ready for operation when the mains plug is plugged in.
If these conditions are not met, safe operation is not guaranteed and the machine could be damaged.

Before the first time to use the **EUROSTAR** stirrer, fasten the **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) to the station with the screw (P, see **Fig. 1**), so that the rechargeable battery (**RB1 battery pack**) in the **Wi**reless **Co**ntroller can be charged.
After the device has been switched on at the main switch (A, see **Fig. 1**) the device name and software version appear in the display (C, see **Fig. 1**) of the **Wi**reless **Co**ntroller (D, see **Fig. 1**). After a few seconds a signal sounds, the last setting of speed is displayed (mode B). Once the working screen is displayed, the stirrer is ready for operation.

If the **Wi**reless **Co**ntroller is switched on and is not attached to the stirrer (the station), the green LED bar (G, see **Fig. 1**) and the green Bluetooth® LED (F, see **Fig. 1**) on the stirrer (station) will light up. Make sure that the speed selected is appropriate for the trial run. If in doubt, use the rotary knob (B, see **Fig. 1**) to select the slowest speed. To start or stop the stirrer function, press the rotary knob (B, see **Fig. 1**).
The controls of the **Wi**reless **Co**ntroller can be disabled by pressing the button (L) 🔑, so that no inadvertent changes are made while the device is running (the key symbol 🔑 appears in the display). Pressing the button (L) 🔑 a second time enables the controls again (key symbol 🔑 disappears from the display).



In emergency the stirrer (station) can be switched off by pressing the "**Safe Stop**" button (I, see **Fig.1**) on the front of the stirrer. In this case the LED bar (G, see **Fig.1**) changes color from green to red, and flashes.

A message appears in the display, advising that the **EUROSTAR** stirrer (station) has been forcibly switched off. To restart the stirrer, switch the main switch (A, see **Fig. 1**) of the **EUROSTAR** stirrer (station) OFF and ON.

If the Bluetooth® function of the **Wi**reless **Co**ntroller is active, the user can use the Bluetooth® search button (H) to search for the **Wi**reless **Co**ntroller. A beep signal will be audible even if the **Wi**reless **Co**ntroller is switched off.

- **Speed setting**
  You can use the rotary knob (B, see **Fig. 1**) to pre-set the required speed before you start the device. If you then press the rotary knob(B, see **Fig. 1**) the device starts at the speed you set. When a change is made to the speed, the rated speed is shown in the display (C, see **Fig. 1**). When the device is stopped, the button (K, see **Fig. 1**) can be used to switch between the two speed ranges (**I** and **II**). When in standby mode, the display (C, see **Fig. 1**) shows the set speed.

The stirrer has two different speed ranges:
Range I: low speed, high torque.
Range II: high speed, low torque.

- **Correct procedure for changing the speed range:**
  - Switch the device off at the rotary knob (B, see **Fig. 1**)
  - Switch the speed range with button (K, see **Fig. 1**)
  - Change the speed with the rotary knob (B, see **Fig. 1**)
  - Switch the device on at the rotary knob (B, see **Fig. 1**)
  - The speed can be varied at any time in operation
  - The speed appears in the display (C, see **Fig. 1**).

Useful information

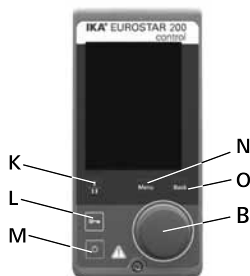
The **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** stirrer is controlled via a **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). If the **Wi**reless **Co**ntroller is attached to the **EUROSTAR station**, data exchange between the stirrer (station) and **Wi**reless **Co**ntroller is performed via the contacts (E, Q, see **Fig. 1**). "Home" symbol appears on the display of the **Wi**reless **Co**ntroller. If the **Wi**reless **Co**ntroller is connected to the stirrer (station) via a USB (Universal Serial Bus) cable, the symbol appears. If the **Wi**reless **Co**ntroller is neither bolted to the **EUROSTAR station** nor connected to the stirrer (station) via a USB cable, the data exchange between the stirrer and **Wi**reless **Co**ntroller is performed via Bluetooth®. In this case the Bluetooth® symbol is displayed.
Depending on the structure of the building, the **Wi**reless **Co**ntroller can be operated at a distance of up to 150 m from the **EUROSTAR station**, using the Bluetooth® connection.

The **Wi**reless **Co**ntroller can be attached to the stirrer (station), or can be installed in a safe place easily accessible by the user while the stirrer is running.
If the **Wi**reless **Co**ntroller is attached to the **EUROSTAR station**, the rechargeable battery is automatically recharged via the contacts (Q, see **Fig. 1**). The rechargeable battery can also be charged via the USB port of the **Wi**reless **Con**troller (see "**Charging the RB 1 battery pack (rechargeable battery)**" in the "**Securing**" section).

WARNING If the stirrer (station) generates vibration, the **Wi**reless **Co**ntroller must be bolted to the stirrer using the screw (P, see **Fig. 1**), or positioned remotely from the stirrer (station) whilst it is running.

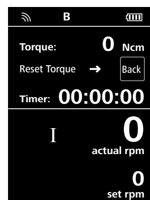
Wireless Controller (WiCo)

Controls of the Wireless Controller (WiCo)



Item	Name	
M	**ON/OFF button:**	Switching the **Wi**reless **Co**ntroller on and off
L	**key button:**	Disable button and rotary / push knob
N	**Menu button:**	Press it once: main menu is displayed Press it a second time: back to the working screen
B	**Rotary/push knob:**	Navigation, selecting and changing the settings in the menu
O	**Back button:**	Return to the previous menu level / reset the torque
K	**Gear button:**	Change the gear in different speed/torque ranges ***Note:*** Can be activated only when the station is in stand-by mode.

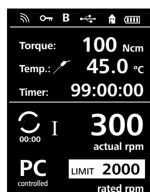
Working screen at the time of delivery:



The start screen appears for a few seconds after the **Wi**reless **Co**ntroller is switched on. The device name and the software version are displayed. After this, the following working screen appears automatically in the display.

Note: The wireless symbol appears only when the stirrer (station) is switched on.

Explanation of symbols on the working screen:



The symbols displayed change depending on the status and settings of the **Wi**reless **Co**ntroller. The screen below shows the most significant symbols on the working screen.

Bluetooth®:
This symbol means the **EUROSTAR station** and the **Wi**reless **Co**ntroller are communicating via Bluetooth®.
The symbol no longer appears if no Bluetooth® communication is being performed.

Key:
This symbol means that the function of the buttons and of the rotary knob for controlling the **Wi**reless **Co**ntroller are disabled.
The symbol no longer appears if the functions are enabled once again by pressing the key button a second time.

B Operating mode:
This symbol indicates the operating mode currently selected (A, B, C).

 USB:
This symbol means the **EUROSTAR station** is communicating via a USB cable.
The symbol no longer appears if no USB cable is being used for communicating with the station.

 Home:
This symbol means that the **Wi**reless **Co**ntroller is connected to the **EUROSTAR station** and is communicating with the **EUROSTAR station** via the charging contacts.
The symbol no longer appears if the **Wi**reless **Co**ntroller is removed from the **EUROSTAR station**.

 Battery pack (rechargeable battery):
This symbol indicates the charging status of the **RB 1 battery pack** within the **Wi**reless **Co**ntroller.
The charging symbol appears if the **Wi**reless **Co**ntroller
- is connected to a PC via a USB cable
- is connected to a **EUROSTAR station** via a USB cable
- is connected to the **power supply unit OS 1.0** via a USB cable
- is connected to the **EUROSTAR station** via the charger contacts.

 Gear ratio (speed range):
The stirrer has two different speed ranges:
Range I: low speed / high torque.
Range II: high speed / low torque.

LIMIT Speed limit:
This symbol indicates upper speed limit set for the stirrer. The setting of the **EUROSTAR** in delivery status is the maximum permissible speed of the stirrer.

 Temperature sensor:
This symbol appears when the temperature display is active in the display.

 PC control:
This symbol means that either the **EUROSTAR station** or the **Wi**reless **Co**ntroller is connected to a computer and the stirrer is being controlled from the computer.

 Continuous mode:
This symbol indicates that the stirrer is in continuous mode and indicates the direction of rotation of the stirrer.

 Intermittent mode:
This symbol indicates that the stirrer is in intermittent mode.

Navigation menu and menu structure

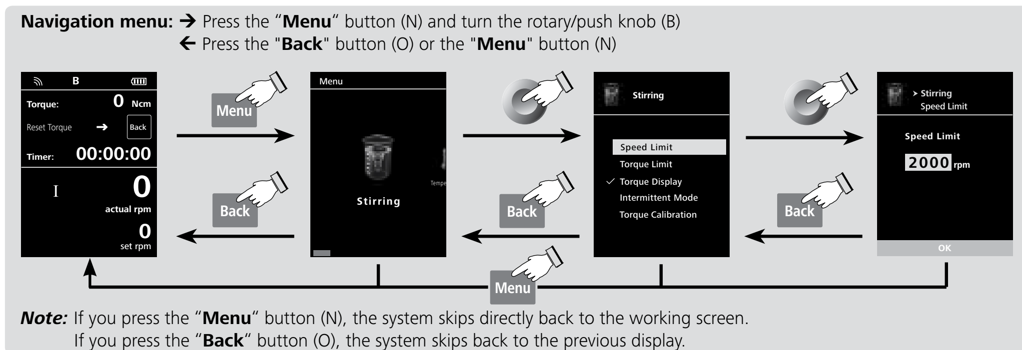
Navigation menu



Navigation controls in the menu

☞ Press the "**Menu**" button (N).
☞ Select the menu by turning the rotary/push knob (B) to the right or left to select the desired menu or sub-menu, which can then be selected by pressing the rotary/push knob.
☞ Press or turn the rotary/push knob (B) again to select the desired menu option and edit the values or settings, or activate/deactivate a function.
☞ Turn the rotary/push knob (B) to "**OK**" and press the "**Back**" button (O) or "**Menu**" button (N) to end the procedure and return to the previous menu or working screen.

Note: The menu option activated is highlighted yellow in the display.



Menu structure

Menu	Submenu	Item	Sub-item	Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Stirring

Speed Limit:

The "**Speed Limit**" menu allows the user to set the desired maximum upper speed limit for the **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** stirrer. The initial setting is the maximum permissible speed of the stirrer. If the user changes this setting, the **Wi**reless **Co**ntroller saves the new value for future stirring tasks.

If the "**Speed Limit**" has been changed, then the speed can be adjusted only within the new range.

Torque Limit:

The "**Torque Limit**" menu allows the user to set the desired maximum deliverable torque limit. The initial setting is the maximum permissible torque of the device.

If the user changes this setting, the **Wi**reless **Co**ntroller saves the new value for future stirring tasks.

If the "**Torque Limit**" has been changed, the stirrer can deliver an operating torque only up to the value specified as the maximum torque limit.

Note: The torque limit can be overload for about 10 seconds. This is necessary to cater for stirring tasks which require metering and feeding additives.

Torque Display:

The "**Torque Display**" menu allows the user to specify that the torque is shown in the display. A tick shows that the option is activated.

Note: Pressing the "**Back**" button while the device is running resets the torque to 0 Ncm. The Δ symbol then appears in the display in front of the torque value.

Torque Calibration:

This menu allows the torque to be calibrated. All torque resulting from bearing friction is excluded from the torque calculation. This is performed with no stirrer element attached. A duration of 30 sec. and speed of 50 rpm are set automatically.

Note: Calibration can be performed only when a USB cable is being used. For this, remove the **Wi**reless **Co**ntroller from the station (see "**Interfaces and outputs**" section, figure "**Connection capability: Wireless Controller to the EUROSTAR station**").

Intermittent Mode:

Symbol rotation direction	Chuck rotation direction	Graph	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Factory setting: continuous mode**
CW		Speed / Time **Run-Stop-Run / CW ...**	**Function "Run / Stop" is activated:** • **The run time and stop time can be set separately.**

Fig. 9



Temperature

In the "**Temperature**" menu the user can specify that the temperature sensor is displayed on the display/working screen. A tick shows that the option is activated. The precondition for this is that a temperature sensor is connected to the **EUROSTAR station**. If no temperature sensor is connected, or an error is present or the temperature rises above 350 °C, three dashes are shown as the temperature value.

Note: Please comply with the temperature measurement range of the external temperature sensor specified in the "**Technical data**" section. The temperature display can be in either **°C** or **°F** (see the "**Settings**" menu).



Timer

In the "**Timer**" menu the user can specify that the timer is displayed on the display/working screen. A tick shows that the option is activated. This setting allows the user to specify the actual time for the stirring procedure.
A default time can also be set for the timer. This setting allows the user to start the stirring task for a standard time. The device stops automatically after expiry of the set time, and the set time used for the stirring procedure appears in the display.

Note: The user can stop the stirring function before expiry of the set time. In this case the countdown of the timer is interrupted.



Operating Mode

Operating Mode A:
In this operating mode, the set speed is not saved when the current run comes to an end or the device is switched off.

Operating Mode B:
In this operating mode, the set speed is saved when the current run comes to an end or the device is switched off, and the value can be changed.

Operating mode C:
In this operating mode, the set speed is saved when the current run comes to an end or the device is switched off, and the value cannot be changed.



Display

In the "**Display**" menu the user can specify what information will be displayed on the main screen.

Note: If the "**Torque**"option is activated, by pressing the "**Back**" button the user can reset the current torque to 0 Ncm as a reference value. At the same time the Δ appears in front of the Ncm unit.



Safety

Time Out:
In the "**Time Out**" menu, the user can set a time limit. This time limit applies if there is a communication failure between the **EUROSTAR station** and the **Wi**reless **Co**ntroller or the communication range is exceeded. The **EUROSTAR station** will continue to run at the set speed until the set time has expired. After that the **EUROSTAR** stirrer (station) will continue to run at the set safe speed (see the "**Safe speed**" menu).

Note: The initial setting for the time limit is 30 seconds. The user can set a value of up to 60 minutes for this time limit.



If the intermittent mode is activated, the **EUROSTAR station** immediately switches to run at the set safe speed, or the set speed if that is less than the safe speed.

Safe Speed:
In the "**Safe Speed**" menu, the user can specify a speed that is appropriate and safe for the stirring task. The safe speed applies if there is a communication failure between the **EUROSTAR station** and the **Wi**reless **Co**ntroller or the communication range is exceeded.

Note: The initial setting of the safe speed is 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) and 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**), and is implemented after expiry of the time limit (see "**Time out**").

Password:
In the "**Password**" menu, the user can protect the **Wi**reless **Co**ntroller settings using a password (factory setting: 000).



Settings

Languages:
The "**Languages**" option allows the user to select the desired language by turning and pressing the rotary/push knob (B). A tick indicates the language that is set for the system.

Units:
The "**Units**" option allows the user to select the desired unit for displaying the temperature. The choice is between "**°C**" or "**°F**" and is made by turning and pressing the rotary/push knob (B). A tick indicates the unit that is set for the system.

Display:
The "**Display**" option allows the user to change the background color and brightness of the working screen.

Sound:
The "**Sound**" option allows the user to activate/deactivate the key-press sound and to set the volume.

Factory Settings:
Select the "**Factory Settings**" option by turning and pressing the rotary/push knob. The system requests confirmation to recreate the factory settings. Pressing the "**OK**" button resets all the system settings to the original standard values set at dispatch from the factory (see "**Menu structure**").

Bluetooth®:
The "**Bluetooth®**" option allows the user to activate/deactivate the "**Bluetooth®**" function. A tick shows that the option is activated.

Information:
The "**Information**" option offers the user an overview of the most important system settings of the stirrer **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

The device can be operated in "Remote" mode via an RS 232 or USB interface using the laboratory software labworld*soft*®.
The RS 232 interface at the back of the device is fitted with a 9-pole SUB-D port which can be connected to a PC. The pins are assigned serial signals.
The USB port at the rear of the stirrer is used for the connection between the PC and the **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). The **Wi**reless **Co**ntroller also has a USB port, located on its right side. It can also be used to connect to a PC for "remote control".

Note: Please comply with the system requirements together with the operating instructions and help section included with the software.

USB interface

The Universal Serial Bus (USB) is a serial bus system which allows the stirrer to be connected to the PC. Devices that support USB can be connected to each other whilst they are running (hot plugging) and provide automatic recognition of the connected devices and their properties.
Use the USB interface in conjunction with labworld*soft*® for operation in "Remote" mode and for loading the update.
To load the update, open *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Installation

Once the **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** is connected to the PC using the USB data cable, it will then transmit information to the Windows operating system to tell it which device drivers are required. Windows will then either:
- Load the driver
- Install the driver automatically, if it is not already installed
- Prompt the user to perform a manual installation

Open *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Serial interface RS 232 (V24)

Configuration
- The functions of the interface connections between the stirrer machine and the automation system are chosen from the signals specified in EIA standard RS 232 in accordance with DIN 66 020 Part 1.
- For the electrical characteristics of the interface and the allocation of signal status, standard RS 232 applies in accordance with DIN 66 259 Part 1.
- Transmission procedure: asynchronous character transmission in start-stop mode.
- Type of transmission: full duplex.
- Character format: character representation in accordance with data format in DIN 66 022 for start-stop mode. 1 start bit; 7 character bits; 1 parity bit (even); 1 stop bit.
- Transmission speed: 9600 bit/s.
- Data flow control: none
- Access procedure: data transfer from the stirrer machine to the computer takes place only at the computer's request.

Command syntax and format

The following applies to the command set:
- Commands are generally sent from the computer (Master) to the stirrer machine (Slave).
- The stirrer machine sends only at the computer's request. Even fault indications cannot be sent spontaneously from the stirrer machine to the computer (automation system).
- Commands are transmitted in capital letters.
- Commands and parameters including successive parameters are separated by at least one space (Code: hex 0x20).
- Each individual command (incl. parameters and data) and each response are terminated with Blank CR Blank LF (Code: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) and have a maximum length of 80 characters.
- The decimal separator in a number is a dot (Code: hex 0x2E).

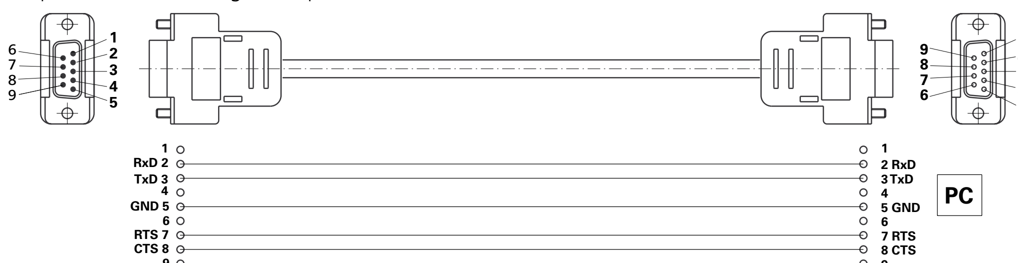
The above details correspond as far as possible to the recommendations of the NAMUR working party (NAMUR recommendations for the design of electrical plug connections for analogue and digital signal transmission on individual items of laboratory control equipment, rev. 1.1).

The NAMUR commands and the additional specific **IKA®** commands serve only as low level commands for communication between the stirrer machine and the PC. With a suitable terminal or communications programme these commands can be transmitted directly to the stirrer equipment. The **IKA®** software package, labworld*soft*®, provides a convenient tool for controlling stirring equipment and collecting data under MS Windows, and includes graphical entry features, for motor speed ramps for example.
The following table summarises the (NAMUR) commands understood by the **IKA®** control equipment.

NAMUR Commands	**Function**
IN_NAME	Read device name
IN_PV_3	Read PT1000 value
IN_PV_4	Read current speed value
IN_PV_5	Read current torque value
IN_SP_4	Read rated speed value
IN_SP_5	Read the torque limit value
IN_SP_6	Read the speed limit value
IN_SP_8	Read the safety speed value
OUT_SP_4	Adjust the rated speed value
OUT_SP_5	Adjust the torque limit value
OUT_SP_6	Adjust the speed limit value
OUT_SP_8	Adjust the safety speed value
START_4	Start the motor
STOP_4	Stop the motor
RESET	Switch to normal operating mode
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Change the direction of rotation
IN_MODE	Read the direction of rotation

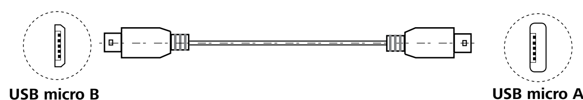
PC 1.1 Cable (Station to PC)

Required for connecting the 9-pin socket to a PC.

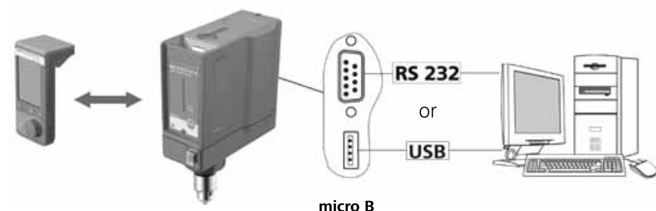


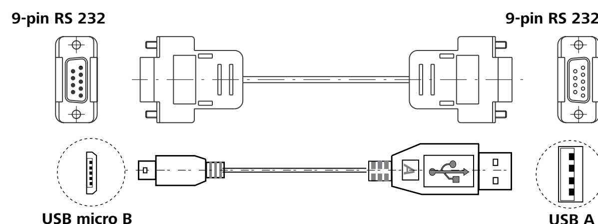
Connection capability: Wireless Controller to the EUROSTAR station:



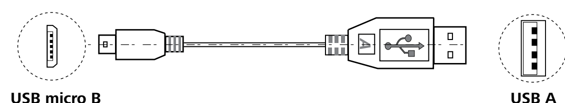


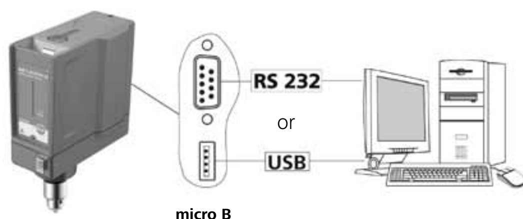
Connection capability: EUROSTAR station to the computer:

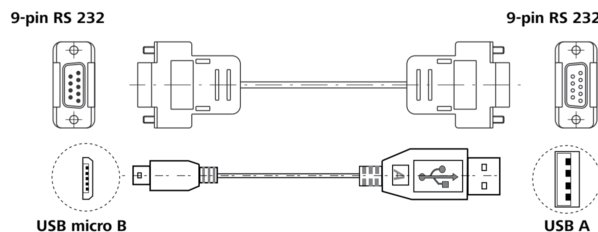








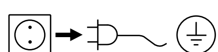




Maintenance and cleaning

The instrument is maintenance-free. It is only subject to the natural wear and tear of components and their statistical failure rate.

Cleaning



For cleaning disconnect the main plug!

Use only cleaning agents which have been approved by **IKA®** to clean **IKA®** instruments.

Dirt	**Cleaning agent**
Dyes	isopropyl alcohol
Construction materials	water containing tenside/isopropyl alcohol
Cosmetics	water containing tenside/isopropyl alcohol
Foodstuffs	water containing tenside
Fuels	water containing tenside

For materials which are not listed, please request information from **IKA®** application support.

Wear protective gloves during cleaning the instruments.

Electrical instruments may not be placed in the cleansing agent for the purpose of cleaning.

Do not allow moisture to get into the instrument when cleaning.

Before using another than the recommended method for cleaning or decontamination, the user must ascertain with **IKA®** that this method does not destroy the instrument.

Spare parts order

When ordering spare parts, please give:
- machine type
- manufacturing number, see type plate
- item and designation of the spare part see **www.ika.com**, spare parts diagram and spare parts list
- Software version.

Repair

Please send in instrument for repair only after it has been cleaned and is free from any materials which may constitute a health hazard.

For repair, please fill up the "**Decontamination Clearance Certificate**" form supplied with instrument or printed copy on the **IKA®** website: **www.ika.com**.

If you require servicing, return the instrument in its original packaging. Storage packaging is not sufficient. Please also use suitable transport packaging.

Error codes

The fault is shown by an error message in the display (C) as following if the error occurs, e.g. Error 4.

Proceed as follows in such cases:
☞ Switch the device switch (A) off.
☞ Remove the stirrer tool and remove the instrument from the assembly.
☞ Reduce the speed and switch on (instrument switch (A)) the device without the stirrer tool.

Error	Cause	Effect	Solution
Error 2	Motor current sensor fault	motor off	- Switch off the instrument
Error 3	Temperature inside instrument is too high	motor off	- Switch off the instrument and allow it to cool down
Error 4	Motor blockage or overload	motor off	- Switch off the instrument - Decrease the load on the motor and restart again
Error 8	Speed sensor fault or overload	motor off	- Switch off the instrument
Error 21	Safety relay fault	motor off	- Switch off the instrument

If the actions described fails to resolve the fault or another error code is displayed then take one of the following steps:
- Contact the service department
- Send the instrument for repair, including a short description of the fault.

Warranty

In accordance with **IKA®** warranty conditions, the warranty period is 24 months. For claims under the warranty please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our factory, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.

The warranty does not cover worn out parts, nor does it apply to faults resulting from improper use, insufficient care or maintenance not carried out in accordance with the instructions in this operating manual.

Accessories

R 2722	H-stand
R 2723	Telescopic stand
R 270	Cross sleeve
R 271	Cross sleeve
RH 5	Strap clamp
FK 1	Flexible coupling
R 301	Stirrer shaft protection
R 301.1	Support holder
PC 1.1	Cable
H 70	Extension cable
H 62.51	Stainless steel sensor
H 66.51	Stainless steel sensor, glass-coated
RB 1	Battery pack
OS 1.0	Power supply

USB cable micro A – micro B 2.0
USB cable A – micro B 2.0

Permitted IKA® stirrer tools

		max. speed (rpm)
R 1342	Propeller stirrer	≤ 2000
R 1345	Propeller stirrer	≤ 800
R 1381	Propeller stirrer	≤ 2000
R 1382	Propeller stirrer	≤ 2000
R 1385	Propeller stirrer	≤ 800
R 1388	Propeller stirrer	≤ 400
R 1389	Propeller stirrer, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbine stirrer	≤ 2000

		max. speed (rpm)
R 1312	Turbine stirrer	≤ 2000
R 1313	Turbine stirrer	≤ 800
R 1375	Paddle stirrer	≤ 800
R 1376	Paddle stirrer	≤ 800
R 1330	Anchor stirrer	≤ 1000
R 1331	Anchor stirrer	≤ 1000
R 1333	Anchor stirrer	≤ 800

Technical data

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Speed range **I** (high torque) Speed range **I** (high speed)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16– 530
Speed adjustment		Stepless	
Speed display		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Speed setting accuracy	**rpm**	± 1	
Deviation – speed measurement		Speed < 300 rpm: ± 3 rpm ... Speed > 300 rpm: ± 1%	
Max. torque at stirrer shaft Speed range **I** Speed range **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Torque trend measurement		yes	
Torque trend display		yes	
Deviation – torque measurement Speed range **I** Speed range **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Max. stirring quantity (water)	**ltr**	100	
Max. viscosity	**mPas**	100000	150000
Intermittent operation		yes	
Reversible direction of rotation		no	
Port for ext. temperature sensor		yes	
Temperature display		yes	
Timer function		yes	
Permitted on time	**%**	100	
Nominal voltage	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frequency	**Hz**	50 / 60	
Max. input power	**W**	130	134
Max. output power at stirring shaft	**W**	84	76
Protection class according to DIN EN 60529		IP 40	
Protection class		I	
Excess voltage category		II	
Contamination level		2	
Protection at overload		yes / motor current limitation	
Fuse (on mains plate)	**A**	T 4 A (**IKA®** Ident. No. 2585100)	
Ambient temperature	**°C**	+ 5 to + 40	
Ambient humidity (rel.)	**%**	80	
Drive		Brushless motor	
Clamping chuck – clamping range	**mm**	0,5 – 10	
Hollow shaft internal diameter	**mm**	10,3	no
Extension arm (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Housing		Coated aluminium casting and thermoplastic plastic	
Dimensions (W x D x H), without extension arm, with **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Weight (with extension arm and clamping chuck)	**kg**	4,9	5,8
Operation at a terrestrial altitude	**m**	max. 2000	
USB interface		yes	
RS 232 interface		yes	
Temperature measurement resolution	**K**	0,1	
Measurement range, temperature	**°C**	- 10 to + 350	
Limiting deviation, temperature sensor PT 1000 DIN EN 60751 class A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Measurement accuracy, temperature	**K**	± 0,5 + tolerance PT 1000 (DIN EN 60751 class A)	
max. communication range (dependent on the building)	**m**	40 – 150	
Dimension (B x T x H) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Weight – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB interface – **Wi**reless **Co**ntroller		yes	
RB 1 Battery pack			
Voltage	**V**	3,7	
Battery capacity	**mAh**	2000	
Charging time	**h**	4,5	
Working time	**h**	15	
Battery type		Lithium-polymer	

Subject to technical changes!

Sommaire

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le présent produit est conforme aux prescriptions des directives 2006/42/CE et 2004/108/CE, ainsi qu’aux normes et documents normatifs suivants: DIN EN CEI 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 et DIN EN CEI 61326-1.
Module Bluetooth®:
Directive: 1999/5/EG Normes: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Indication pour Canada (IC)

Cet appareil est conforme avec Industrie Canada RSS standard exempts de licence (s). Son utilisation est soumise à Les deux conditions suivantes:
(1) cet appareil ne peut pas provoquer d'interférences et
(2) cet appareil doit accepter Toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement du dispositif.
Cet appareil est conforme avec Santé Canada Code de sécurité 6 / IC RSS-210. Le programme d'installation de cet appareil doit s'assurer que les rayonnements RF n'est pas émis au-delà de l'exigence de Santé Canada.

Explication des symboles



Remarque générale sur un danger



Le présent symbole signale des informations **cruciales pour la sécurité de votre santé**. Un non-respect peut provoquer des problèmes de santé ou des blessures.



Le présent symbole signale des informations **importantes pour le bon fonctionnement technique de l’appareil**. Le non-respect de ces indications peut endommager l’appareil.



Le présent symbole signale des informations **importantes pour le bon déroulement des fonctions de l’appareil et pour la manipulation de l’appareil**. Le non-respect des ces indications peut avoir pour conséquence des résultats de mesure imprécis.



Consignes de sécurité

- **Lisez entièrement le mode d'emploi avant la mise en service et observez les consignes de sécurité.**
- Conservez le mode d'emploi de manière à ce qu'il soit accessible à tous.
- Veillez à ce que seul un personnel formé travaille avec l'appareil.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les mesures de prévention des accidents.
- En raison de l'infinité d'association du produit, des outils mis en œuvre, du bac d'agitation, du montage d'essai et des substances, il est impossible de garantir la sécurité de l'utilisateur par les seules conditions d'assemblage qu'implique le produit. Il est donc possible que l'utilisateur doive prendre des mesures de sécurité supplémentaires. Par exemple, les appareillages en verre ou d'autres bacs d'agitation sensibles aux conditions mécaniques peuvent être endommagés ou détruits par un balourd, une accélération trop rapide de la vitesse ou une distance trop courte entre l'outil d'agitation et le bac d'agitation. Dans ce cas-là, les bris de verre ou l'outil d'agitation en rotation à nu peuvent blesser gravement l'utilisateur.
- Un mélange insuffisant d'un matériau chauffé ou une vitesse de rotation trop élevée, et donc un dégagement d'énergie accru, peuvent être la cause de réactions incontrôlées. En présence d'un tel danger d'exploitation accru, l'utilisateur est tenu de prendre les mesures de sécurité supplémentaires appropriées (p. ex. protecteur-éclats). Indépendamment de ceci, **IKA®** recommande aux utilisateurs qui travaillent des matériaux critiques ou dangereux de sécuriser le montage d'essai par des mesures supplémentaires appropriées. Il peut par exemple s'agir de mesures anti-explosions ou anti-incendie, ou bien d'équipements de surveillance globale. De plus, il convient de veiller à ce que l'interrupteur **ARRET** de l'appareil **IKA®** reste accessible immédiatement, directement et sans danger.

DANGER Si le montage et/ou l'emplacement ne le permettent pas, il faut prévoir un **bouton d'ARRÊT D'URGENCE** supplémentaire facilement accessible dans la zone de travail.

- Ne traitez que des substances pour lesquelles l'apport d'énergie pendant l'opération ne pose pas problème. Ceci s'applique également aux autres apports d'énergie, par ex. la radiation lumineuse.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives, avec des matières dangereuses et sous l'eau.
- Ne traitez des substances pathogènes que dans des récipients fermés et sous une hotte d'aspiration adaptée. En cas de questions, contactez **IKA®**.
- L'appareil n'est pas adapté à un fonctionnement manuel.
- Le couple élevé de l'**EUROSTAR** nécessite que le statif et l'élément anti-rotation pour le récipient d'agitation soient choisis avec le plus grand soin.
- Placez le statif à un endroit dégagé sur une surface plane, stable, propre, non glissante, sèche et non inflammable.
- Veillez à ce que l'outil d'agitation soit bien serré dans le mandrin!
- Utilisez un dispositif de protection pour arbre d'agitation!
- Fixez bien le bac d'agitation. La stabilité doit être assurée.

DANGER Faites attention aux emplacements dangereux représentés sur la **Fig. 8**.

- Évitez les chocs et les coups sur l'appareil ou sur les accessoires.
- Avant chaque utilisation, contrôlez l'état de l'appareil et des accessoires. N'utilisez pas de pièces endommagées.
- Un travail en toute sécurité n'est garanti qu'avec les accessoires décrits dans le chapitre «**Accessoires**».
- En cas de changement d'outil et de montage d'accessoires autorisés, l'interrupteur principal de l'appareil doit rester sur **ARRET** ou l'appareil doit être débranché du secteur.
- Il n'est possible de couper l'alimentation en courant de l'appareil qu'en débranchant la prise secteur ou de l'appareil.
- La prise de courant utilisée pour le branchement sur secteur doit être facile d'accès.
- La prise utilisée doit être mise à la terre (contact à conducteur de protection).
- L'indication de la tension de la plaque signalétique doit coïncider avec la tension du réseau.
- Respectez la vitesse de rotation admissible de l'outil d'agitation utilisé. Ne réglez en aucun cas des vitesses de rotation plus élevées.
- Avant la mise en service de l'appareil, réglez la vitesse la plus basse car l'appareil commence à fonctionner à la dernière vitesse réglée. Augmentez lentement la vitesse de rotation.
- Lors du réglage de la vitesse de rotation, observez bien s'il n'y a pas de balourds sur l'outil d'agitation et s'il n'y a pas de projection éventuelle de la substance agitée.

DANGER N'utilisez jamais l'appareil avec un outil d'agitation en rotation à nu. Veillez à ce que des parties du corps, des cheveux, des bijoux ou des vêtements ne puissent pas être happés par des pièces en rotation.

DANGER Le fonctionnement avec extrémité de l'arbre en rotation à nu est dangereux. C'est pourquoi, pour des raisons de sécurité, le montage de l'outil d'agitation au-dessus du bord supérieur du boîtier n'est autorisé qu'à l'arrêt.

DANGER Portez l'équipement de protection personnel en fonction de la classe de danger de la substance à traiter. Sinon, il y a danger de:
- projection de liquides
- éjection de pièces
- happement de parties du corps, cheveux, vêtements et bijoux.

DANGER Attention aux risques suivants:
- substances inflammables
- bris de verre dû à l'énergie mécanique d'agitation.

DANGER Réduisez la vitesse de rotation si:
- la substance est projetée hors du récipient, parce que la vitesse de rotation est trop élevée
- le fonctionnement est irrégulier
- l'appareil ou le montage entier commence à se déplacer en raison des forces dynamiques
- une panne se produit.

DANGER **Ne touchez pas les parties en rotation!**

- La formation d'électricité statique entre la substance et l'arbre de sortie ne peut être exclue et peut entraîner une mise en danger.
- Après une interruption de l'alimentation électrique ou une interruption mécanique pendant un processus d'agitation, l'appareil ne redémarre pas seul.
- Attention pendant le fonctionnement, les surfaces du moteur (ailettes de refroidissement) et des zones des paliers peuvent devenir très chaudes.

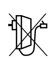
- Ne couvrez pas les fentes d'aération et les ailettes de refroidissement au niveau du moteur et de l'unité d'entraînement.
- Veillez à ce que le statif ne commence pas à se dérégler.
- Évitez les chocs et les coups sur l'extrémité inférieure de l'arbre et sur le mandrin. De petits dommages non décelables conduisent déjà à des balourds et à un fonctionnement irrégulier de l'arbre.
- Des balourds sur l'arbre de sortie, le mandrin et, en particulier, les outils d'agitation peuvent entraîner un phénomène de résonance incontrôlé de l'appareil et de l'ensemble du montage. Des appareillages en verre et des bacs d'agitation peuvent alors être endommagés ou détruits. Cela et l'outil d'agitation en rotation peuvent blesser l'utilisateur. Dans ce cas, remplacez l'outil d'agitation par un outil sans balourd ou éliminez la cause du balourd. Si le balourd persiste ou que des bruits inhabituels apparaissent, renvoyez l'appareil en réparation chez le revendeur ou le fabricant avec une brève description du problème.
- En cas de surcharge prolongée ou de température ambiante trop élevée, l'appareil s'éteint de façon permanente.
- L'appareil ne doit être ouvert que par un spécialiste, même en cas de réparation. Avant de l'ouvrir, la fiche secteur doit être débranchée. Les pièces conductrices à l'intérieur de l'appareil peuvent rester sous tension même après une période prolongée après le débranchement de la fiche secteur.

 **AVVERTISSEMENT** Les protections et parties de l'appareil qui peuvent être déposées sans outils doivent être reposées sur l'appareil pour garantir un fonctionnement sûr, afin d'empêcher par exemple la pénétration de corps étrangers, de liquides, etc.

 **ATTENTION** Si, pendant l'utilisation, le **Battery Pack RB 1** (batterie) se décharge entièrement, l'appareil continue à fonctionner ou est arrêté de façon permanente, en fonction des valeurs réglées pour le dépassement de temps et la vitesse de sécurité. Si l'appareil est réglé de façon à ce que le **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) continue à fonctionner lorsque la batterie est déchargée, la station peut être arrêtée uniquement au moyen de la touche «**Safe Stop**» ou de l'interrupteur de marche/arrêt.

 **DANGER** ***Respecter les consignes de sécurité suivantes pour la manipulation du Battery Pack RB 1 (batterie):***

- Conserver impérativement le Battery Pack hors de portée des enfants.
- Stocker le Battery Pack au frais et au sec.
- Ne jamais jeter le Battery Pack au feu et ne pas l'exposer à la lumière directe du soleil ou à une forte chaleur de plus de 60 °C. Le Battery Pack serait détruit et non utilisable. Des températures supérieures à 100°C peuvent entraîner l'éclatement du Battery Pack.
- Ne jamais jeter le Battery Pack dans l'eau et ne jamais l'exposer à l'humidité. L'eau peut entraîner un court-circuit et donc l'éclatement du Battery Pack.
- Ne jamais déformer, écraser ou endommager le Battery Pack de quelque manière que ce soit. Il pourrait en résulter une fuite du liquide de batterie et/ou l'éclatement du Battery Pack.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, tenir le Battery Pack à l'écart des trombones, agrafes, pièces de monnaie, clés, aiguilles, vis ou tout autre objet métallique susceptible d'entraîner un court-circuit entre les contacts. Un court-circuit peut entraîner l'éclatement du Battery Pack.
- L'éclatement du Battery Pack peut libérer le liquide de batterie et déclencher un incendie.
- Le Battery Pack est une batterie au lithium-polymère et ne doit être utilisé et rechargé qu'avec les produits **IKA®** prévus à cet effet.
- Lors de la mise en place du Battery Pack, veiller à ce que ce dernier se mette en place facilement et sans résistance. Ne pas forcer.
- S'il doit rester inutilisé pendant un certain temps, ranger le Battery Pack dans un sachet en plastique refermable afin d'éviter tout court-circuit lié à l'humidité ou à un contact avec du métal.
- Utiliser le Battery Pack dans une plage de température de 0 °C à + 45 °C. Le Battery Pack ne fonctionne pas à pleine capacité à des températures inférieures à 20 °C.
- N'utiliser que les types de batteries rechargeables spécifiés dans les caractéristiques techniques.

 Ne jamais recharger des batteries qui ont coulé, sont décolorées, déformées ou abîmées de quelque manière que ce soit.

Instructions pour l'élimination:

- Lors de l'élimination du Battery Pack **IKA®**, coller les contacts avec du ruban adhésif pour éviter des courts-circuits causés par l'humidité ou un contact métallique. Un court-circuit peut entraîner l'éclatement du Battery Pack.
- Ne pas jeter le Battery Pack usé dans les ordures ménagères, mais l'éliminer conformément à la réglementation en vigueur.

 L'utilisateur final est tenu de restituer toutes les batteries et accus utilisés. L'élimination dans les ordures ménagères est interdite. Les batteries/accus contenant des substances toxiques sont signalés par le symbole ci-contre, qui indique l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères.

- Les batteries/accus utilisés peuvent être portés gratuitement aux points de collecte de la commune de l'utilisateur ou dans tous les points de vente de batteries/accus. L'utilisateur s'acquitte ainsi de ses obligations légales et contribue à la protection de l'environnement.
- L'élimination des batteries doit être effectuée conformément aux prescriptions locales et nationales en vigueur.

Utilisation conforme

- **Utilisation**

  Pour l'agitation et le mélange de liquides, de viscosité faible à élevée, avec différents outils d'agitation.

  Utilisation conforme: dispositif statif (mandrin de serrage tourné vers le bas).

- **Zone d'utilisation (uniquement en intérieur)**

  - laboratoires - écoles
  - pharmacies - universités

- **Commande à distance sans fil:**

  Avant l'utilisation de la connexion radio entre le **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) et l'appareil de laboratoire, vérifier si la région d'utilisation est comprise dans l'homologation radiofréquence de l'appareil. Si ce n'est pas le cas, la commande à distance peut être réalisée par câble USB.

L'appareil est adapté à une utilisation dans toutes les zones, sauf:
- les zones résidentielles
- les zones directement reliées à un réseau d'alimentation basse tension qui alimente également des zones résidentielles.

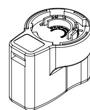
La protection des l'utilisateur n'est plus assurée:
- si l'appareil est utilisé avec des accessoires non fournis ou non recommandés par le fabricant
- si l'appareil est utilisé de manière non conforme, en ne respectant pas les prescriptions du fabricant
- si des modifications ont été effectuées sur l'appareil ou le circuit imprimé par un tiers.

Déballage

• **Déballage**
- Déballez l'appareil avec précaution
- En cas de dommage, établissez immédiatement un constat correspondant (poste, chemins de fer ou transporteur).

• **Déballage**
- un agitateur **EUROSTAR 200 control** ou **EUROSTAR 200 P4 control** avec **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) correspondant au modèle commandé
- un mode d'emploi
- une console
- une vis hexagonale
- une clé coudée à vis hexagonales
- un clé pour mandrin
- une carte de garantie
- un certificat de régularité
- Adaptateur secteur OS 1.0
- câble USB micro A – micro B 2.0
- câble USB A – micro B 2.0

Adaptateur secteur OS 1.0 (pour le **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adaptateur
Europe, Suisse



Adaptateur
USA, Chine



Adaptateur
Angleterre



Adaptateur
Australie



Entraînement

Le bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**) du **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) permet de régler la vitesse de rotation en continu sur toute la plage de vitesse.

Protection du moteur

L'agitateur est adapté pour un fonctionnement continu. Le courant du moteur est limité électroniquement. L'appareil est protégé contre les blocages et les surcharges.

Grâce à une boucle de sécurité, si le moteur tombe en panne, il est immédiatement coupé de façon permanente via un relais disposé sur le circuit de puissance. Une erreur se produit si le fonctionnement en toute sécurité de l'appareil n'est pas garanti.

Vitesse de rotation – régime normal

Vitesse de rotation – régulée (pas d'écart de vitesse)

La vitesse de rotation est surveillée et régulée par une commande à processeur. En permanence, la valeur de consigne est comparée à la valeur réelle et les écarts corrigés. Cela garantit une vitesse de rotation constante même lorsque la viscosité du milieu mélangé change.

Les variations de la tension du réseau dans la plage de tolérance n'ont pas d'influence sur le bon fonctionnement de la régulation et la constance de la vitesse.

La vitesse de rotation se règle à l'aide du bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**) situé sur la face avant. En régime normal, la valeur de la vitesse affichée sur l'écran (C, voir **Fig. 1**) correspond à la vitesse de rotation de l'arbre de sortie en tours par minute (rpm).

Vitesse de rotation – régime de surcharge

L'agitateur peut brièvement délivrer le double de puissance afin de répondre aux pics de charge, tels qu'ils peuvent se produire lorsque des substances solides ou visqueuses sont ajoutées. En cas de fonctionnement en régime de surcharge (par ex. augmentation de la viscosité due au traitement), la vitesse de rotation est réduite jusqu'à ce que le couple au niveau de l'arbre d'agitation corresponde au couple nominal de l'appareil.
La vitesse de rotation est adaptée en permanence aux conditions de fonctionnement de manière à assurer le meilleur ajustement par rapport à la vitesse de consigne réglée.

État de surcharge 1:
L'appareil fonctionne déjà en régime de surcharge, si la vitesse de consigne ne correspond pas à la vitesse de rotation réelle. Cet état est maintenu tant le courant du moteur ou la température ne dépasse les valeurs limites admises.
Ceci est indiqué par le clignotement de la valeur de couple sur l'écran.
Si la surcharge revient dans la plage normale, la valeur de couple ne clignote plus.

État de surcharge 2:
Si l'appareil est soumis à une charge variable qui dépasse le double du couple normal, la vitesse de rotation réelle de l'arbre d'agitation diminue rapidement jusqu'à l'arrêt.
Indication de l'écran: code d'erreur 4 (voir chapitre « Codes d'erreurs »).

Arbre de sortie

Le mandrin et l'arbre de sortie permettent le serrage des outils d'agitation autorisés par **IKA®** (voir chapitre «**Instruments agitateurs IKA® autorisés**»). L'arbre de sortie est un arbre creux dont l'ouverture sur le dessus est fermée par un cache pour arbre creux. Toutefois, il est possible de sortir des arbres d'agitation **à l'arrêt** au-dessus du bord supérieur du boîtier, par ex. lors d'un changement de récipient, lorsque le cache pour arbre creux est retiré.
(impossible pour **EUROSTAR 200 P4 control**)

Pour un fonctionnement en toute sécurité, le cache pour arbre creux doit être remis en place dans l'ouverture du boîtier afin que celui-ci soit correctement fermé. Ce n'est qu'ainsi que vous pouvez garantir un travail en toute sécurité et éviter que des substances ne pénètrent dans l'appareil.



Respectez à ce sujet le paragraphe «Consignes de sécurité»!

Affichage de la vitesse de rotation

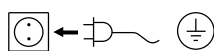
La vitesse de rotation est réglée à l'aide du bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**) à l'avant du **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

La vitesse de rotation est directement affichée en tours par minute (rpm) sur l'écran (C, voir **Fig. 1**) du **Wi**reless **Co**ntroller.

Mise en service

Placez l'agitateur sur une surface stable, plane et non glissante. L'agitateur **EUROSTAR** doit être fixé à l'aide d'un manchon en croix (par ex. **R 270**) sur un statif stable (par ex. **R 2722** ou **R 2723**). Pour des raisons de sécurité, le bac d'agitation doit toujours être bien fixé. En outre, vous devez vous assurer que le dispositif de maintien (statif) soit fixé de manière à ne pas pouvoir basculer et à ne pas commencer à bouger pendant le processus d'agitation.

Les accessoires doivent être montés conformément aux instructions de montage ci-après (**Fig. 2** à **Fig. 7**).



Si ces conditions sont remplies, l'appareil est prêt à fonctionner une fois branché.

Fixation

Fixation de la barre à bras sur l'agitateur
Schéma de montage ***(voir Fig. 2)***
Contrôlez la bonne fixation du bras.
Les vibrations peuvent entraîner le desserrage de la vis. Par conséquent, contrôlez par mesure de sécurité de temps en temps la fixation du bras. Resserrez éventuellement la vis à six pans creux.

Fixation de l'agitateur sur le statif
Schéma de montage ***(voir Fig. 3)***
Fixez le manchon en croix (H) sur la colonne de statif (I). Fixez le bras (J) de l'agitateur dans le côté libre ouvert vers le haut du manchon en croix. Si la position souhaitée pour le processus d'agitation est réglée, serrez à fond les deux vis de serrage (G).
Avant chaque mise en service et régulièrement, contrôlez la bonne fixation de l'agitateur. La position de l'agitateur ne doit être modifiée qu'à l'arrêt et avec l'appareil débranché.

Fixation de l'outil d'agitation dans le mandrin
Schéma de montage ***(voir Fig. 4)***
Insérez l'outil d'agitation (M) dans le mandrin (L). Vissez fermement le mandrin avec une clé spéciale (K).
Le remplacement de l'outil d'agitation ne doit avoir lieu qu'à l'arrêt et avec l'appareil débranché.

Fixation de la protection de l'arbre d'agitation
Schéma de montage ***(voir Fig. 5)***
Pour éviter les blessures lors de l'utilisation d'un appareil, utilisez une protection d'arbre d'agitation (Q) (par ex. **R 301**).
Avec les vis (U), fixez les demi-coques en plastique sur l'agitateur (T) comme sur la **Fig. 5**. Avec la vis (S), vous pouvez modifier la longueur de la protection de l'arbre d'agitation.
Avant chaque mise en service et régulièrement, contrôlez la bonne fixation de la protection de l'arbre d'agitation. La position de la protection de l'arbre d'agitation ne doit être modifiée qu'à l'arrêt et avec l'appareil débranché.

Fixation du bac d'agitation avec le support à dispositif de serrage sur le statif
Schéma de montage ***(voir Fig. 7)***
Fixez d'abord le manchon en croix (H) sur la colonne du statif (I).
Fixez ensuite la console (Z) du support à dispositif de serrage sur le côté ouvert, tourné vers le haut du manchon en croix. Si la position nécessaire pour le processus d'agitation entre le bac d'agitation (V) et l'organe agitateur est réglée, serrez les deux vis de serrage (G).
À l'aide de la sangle de serrage (W), fixez le bac d'agitation (V) et bloquez la sangle (W) avec le levier de serrage (X).

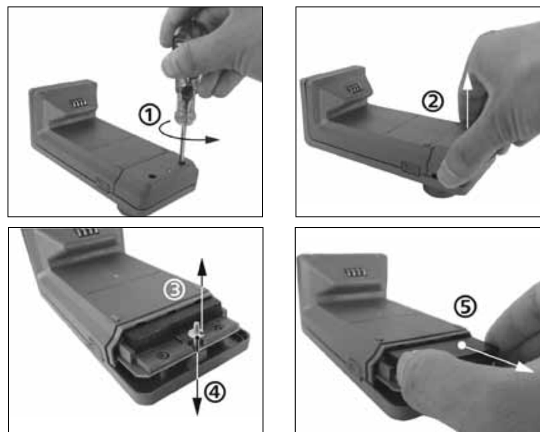
Fixation du Wireless Controller (WiCo) sur l'agitateur
Schéma de montage ***(voir Fig. 1)***
Poser le **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) sur le logement de la station prévue à cet effet (avec contact de charge) et le visser à la **EUROSTAR station** au moyen de la vis (P).

Raccordement du câble de la sonde de température, USB et RS232 à l'agitateur
Schéma de montage ***(voir Fig. 6)***
Brancher le câble **USB**, **RS 232** ou **de la sonde de température** aux fiches correspondantes après avoir déposé les protections comme indiqué dans la **Fig. 6**.

Une fois l'**EUROSTAR 200 / 200 P4 control** relié au PC à l'aide du câble de données USB, il indique au système d'exploitation Windows les pilotes qu'il lui faut:
- le pilote est chargé
- si le pilote n'est pas encore installé, il est installé
- le système demande à l'utilisateur de l'installer.
Sélectionner *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Chargement du Battery Pack RB 1 (batterie)
Il est possible de charger le Battery Pack du **Wi**reless **Co**ntroller des façons suivantes:
- sur la **EUROSTAR station**
- par le **câble USB** sur le PC ou la station
- par l'**adaptateur secteur OS 1.0**.

Changement du Battery Pack RB 1 du Wireless Controller

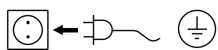




Respecter la consigne de sécurité pour le Battery Pack RB1 figurant au chapitre "Consignes de sécurité"!

Mise en marche de l'appareil

Vérifiez si la tension indiquée sur la plaque signalétique et la tension du réseau disponible correspondent.



La prise utilisée doit être mise à la terre (contact à conducteur de protection).

Si ces conditions sont remplies, l'appareil est prêt à fonctionner une fois branché.
Sinon, le fonctionnement sûr n'est pas garanti ou l'appareil peut être endommagé.

Avant la première mise en service de l'agitateur **EUROSTAR**, le **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) doit être vissé à la station pour charger la batterie (**Battery Pack RB1**) du **Wi**reless **Co**ntroller.
Après la première mise en marche de l'interrupteur principal (A, voir **Fig. 1**), le nom de l'appareil et la version logicielle s'affichent sur l'écran (C, voir **Fig. 1**) du **Wi**reless **Co**ntroller (D, voir **Fig. 1**) et un signal retentit après quelques secondes. La dernière vitesse réglée et la plage de vitesse sont affichées (mode B). Lorsque l'écran de travail s'affiche, l'agitateur est prêt à fonctionner.

Si le **Wi**reless **Co**ntroller n'est pas posé sur l'appareil lorsque celui-ci est mis en marche, la barre de DEL verte (G, voir **Fig. 1**) s'allume et la DEL Bluetooth® verte (F, voir **Fig. 1**) de l'agitateur (station) s'allume. S'assurer que la vitesse de rotation réglée est adaptée au montage d'essai. En cas de doute, régler la vitesse la plus petite au moyen du bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**). Presser le bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**) pour démarrer ou arrêter la fonction d'agitation.
Les éléments de commande du **Wi**reless **Co**ntroller peuvent être verrouillés au moyen de la touche (L), afin d'éviter toute modification involontaire pendant le fonctionnement (un symbole de clé s'affiche à l'écran). Si la touche (L) est à nouveau pressée, les éléments de commande sont déverrouillés (le symbole de clé s'efface de l'écran).



En cas d'urgence, l'agitateur (station) peut être arrêté en pressant la touche «**Safe Stop**» (I, voir **Fig.1**) à l'avant de l'agitateur. La barre de DEL verte (G, voir **Fig.1**) devient alors rouge et clignote.

Le message que l'agitateur **EUROSTAR** (station) a été arrêté de façon forcée s'affiche à l'écran. Pour la remise en service, mettre l'interrupteur principal (A, voir **Fig. 1**) de l'agitateur **EUROSTAR** (station) sur ARRÊT puis sur MARCHE.
Si la fonction Bluetooth® du **Wi**reless **Co**ntroller est active, l'utilisateur peut utiliser la touche de recherche Bluetooth® (H) pour rechercher le **Wi**reless **Co**ntroller. Même si le **Wi**reless **Co**ntroller est éteint, un signal sonore est audible.

- **Réglage de la vitesse de rotation**
  Avant le démarrage de l'appareil, vous pouvez prérégler la vitesse de rotation requise avec le bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**). Si vous appuyez ensuite sur le bouton rotatif (B), l'appareil commence à fonctionner en tournant à la vitesse de rotation souhaitée. Si la vitesse de rotation est modifiée, la vitesse nominale est affichée sur l'écran (C, voir **Fig. 1**). En stand-by, il est possible de passer d'une plage de vitesse à l'autre (**I** et **II**) avec la touche (K, voir **Fig. 1**). En mode veille, l'écran (C, voir **Fig. 1**) affiche la vitesse de rotation réglée.

L'agitateur dispose de deux plages de vitesse différentes:

Plage I: vitesse réduite/couple élevé.
Plage II: vitesse élevée/couple réduit.

- **Procédure appropriée pour changer de plage de vitesse:**
  - Éteindre l'appareil à l'aide du bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**)
  - Changer de plage de vitesse avec la touche (K, voir **Fig. 1**)
  - Modifier la vitesse de rotation avec le bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**)
  - Allumer l'appareil à l'aide du bouton rotatif (B, voir **Fig. 1**)
  - La vitesse de rotation peut être modifiée à tout moment pendant le fonctionnement
  - La vitesse de rotation est indiquée sur l'écran (C, voir **Fig. 1**).

Informations utiles

L'agitateur **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** est commandé par un **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Si le **Wi**reless **Co**ntroller est monté sur la **EUROSTAR station**, les données sont échangées entre l'agitateur (station) et le **Wi**reless **Co**ntroller au moyen des contacts (E, Q, voir **Fig. 1**). Le symbole maison (home) s'affiche sur l'écran du **Wi**reless **Co**ntroller Si le **Wi**reless **Co**ntroller est connecté à l'agitateur (station) par un câble USB (Universal Serial Bus), le symbole s'affiche. Si le **Wi**reless **Co**ntroller n'est pas vissé à la **EUROSTAR station** et n'est pas relié à la **EUROSTAR station** par un câble USB, l'échange de données entre l'agitateur et le **Wi**reless **Co**ntroller se fait par Bluetooth®. Dans ce cas, le symbole Bluetooth® est affiché.
Le **Wi**reless **Co**ntroller permet d'utiliser (commander) la **EUROSTAR station** sur une distance pouvant aller jusqu'à 150 m par Bluetooth® (en fonction de la structure du bâtiment).

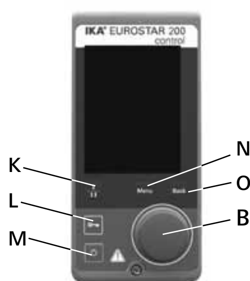
Le **Wi**reless **Co**ntroller peut être posé sur l'agitateur (station) ou à un emplacement sûr facilement accessible à l'utilisateur pendant le fonctionnement.
Si le **Wi**reless **Co**ntroller est posé sur la **EUROSTAR station**, la batterie est automatiquement chargée par le contact (Q, voir **Fig. 1**). La batterie peut également être chargée par la prise USB du **Wi**reless **Co**ntroller (voir «**Chargement du Battery Pack RB 1 (batterie)**» dans le chapitre «**Fixation**»).



En cas de vibration de l'agitateur (station), le **Wi**reless **Co**ntroller doit être fixé à l'agitateur au moyen de la vis (P, voir **Fig. 1**) ou éloigné de l'agitateur (station) pendant le fonctionnement.

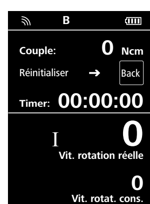
Wireless Controller (WiCo)

Éléments de commande du Wireless Controller (WiCo)



Rep.	Désignation	
M	**Touche MARCHE/ARRÊT:**	Marche / arrêt du **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Touche clé:**	Verrouillage des touches et du bouton poussoir rotatif
N	**Touche Menu:**	Une pression: affichage du menu principal Deux pressions: retour à l'écran de travail
B	**Bouton poussoir rotatif:**	Navigation, sélection et modification des réglages du menu
O	**Touche Back:**	Retour au niveau de menu précédent / remise à zéro du couple
K	**Touche vitesse gamme:**	Changer la vitesse dans les différents vitesse / couple gammes ***Remarque:*** Ne peut changer la vitesse en mode veille de la station.

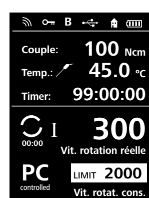
Écran de travail à la livraison:



Après mise en marche du **Wi**reless **Co**ntroller, l'écran de démarrage s'affiche pendant quelques secondes. Le nom de l'appareil et la version logicielle sont affichés. Ensuite, l'écran de travail s'affiche automatiquement.

Remarque: Le symbole Wireless s'affiche uniquement si l'agitateur (station) est en marche.

Description des symboles de l'écran de travail:



Les symboles affichés varient en fonction de l'état et des réglages du **Wi**reless **Co**ntroller. La figure suivante représente les symboles les plus importants de l'écran de travail.

 **Bluetooth®:**
Ce symbole signifie que la **EUROSTAR station** et le **Wi**reless **Co**ntroller communiquent par Bluetooth®.
Le symbole s'éteint quand aucune communication Bluetooth® n'a lieu.

 **Clé:**
Ce symbole signifie que les touches et le bouton rotatif de commande du **Wi**reless **Co**ntroller sont verrouillés.
Le symbole s'éteint quand les touches sont déverrouillées en pressant à nouveau la touche clé.

B Mode:
Ce symbole affiche le mode de fonctionnement sélectionné (A, B, C).

 **USB:**
Ce symbole signifie que la **EUROSTAR station** communique par câble USB.
Le symbole s'efface quand aucun câble USB n'est utilisé pour communiquer avec la station.

 **Maison:**
Ce symbole signifie que le **Wi**reless **Co**ntroller se trouve sur la **EUROSTAR station** et communique avec la **EUROSTAR station** par le contact de charge.
Le symbole s'éteint quand le **Wi**reless **Co**ntroller est éloigné de la **EUROSTAR station**.

 **Battery Pack (batterie):**
Ce symbole indique l'état de charge du **Battery Pack RB 1** dans le **Wi**reless **Co**ntroller.
Le symbole de charge s'affiche quand le **Wi**reless **Co**ntroller
- est connecté à un PC avec un câble USB
- est connecté à une **EUROSTAR station** par câble USB
- est connecté à un **adaptateur secteur OS 1.0** par câble USB
- est connecté à la **EUROSTAR station** par les contacts de charge.

 Rapports (plage de vitesse rotation):
L'agitateur dispose de deux plages de vitesse différentes:
Plage I: vitesse réduite / couple élevé.
Plage II: vitesse élevée / couple réduit.

LIMIT Limitation de la vitesse:
Ce symbole indique la limite supérieure de vitesse réglée sur l'agitateur. À la livraison, la limite supérieure de vitesse correspond à la vitesse maximum possible du modèle **EUROSTAR** livré.

 **Sonde de température:**
Ce symbole s'affiche quand l'affichage de température à l'écran est activé.

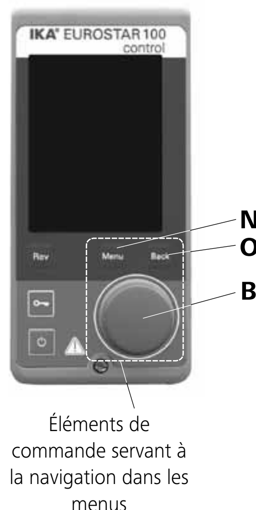
 **Commande PC:**
Ce symbole signifie que soit la **EUROSTAR station**, soit le **Wi**reless **Co**ntroller sont connectés à un ordinateur et que l'agitateur est commandé à partir de l'ordinateur.

 **Fonctionnement continu:**
Ce symbole indique le fonctionnement continu et le sens de rotation de l'agitateur.

 **Mode intermittent:**
Ce symbole indique le mode intermittent de l'agitateur.

Navigation dans les menus et structure des menus

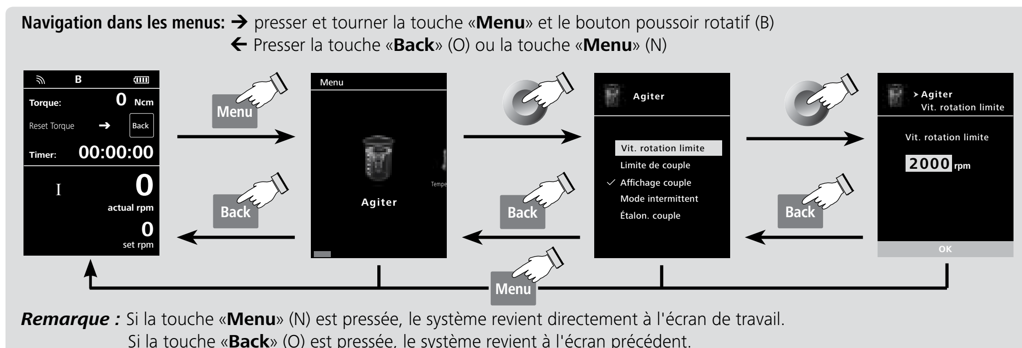
Navigation dans les menus



Éléments de commande servant à la navigation dans les menus

☞ Presser la touche «**Menu**» (N).
☞ Sélection du menu par rotation du bouton poussoir rotatif (B) vers la droite ou vers la gauche pour ensuite sélectionner le menu ou sous-menu en pressant le bouton-poussoir rotatif.
☞ Presser ou tourner à nouveau le bouton poussoir rotatif (B) pour sélectionner l'élément de menu souhaité et modifier ou activer/désactiver les valeurs ou réglages.
☞ Tourner le bouton poussoir rotatif (B) sur «**OK**» et presser la touche «**Back**» (O) ou la touche «**Menu**» (N) pour interrompre le processus et revenir au menu précédent.

Remarque: L'élément de menu activé est affiché sur fond jaune.



Structure des menus

					Réglage d'usine
Menu	Agiter	Vit. rotation limite			2000 rpm **EUROSTAR 200 control**
					530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Limite de couple			200 Ncm **EUROSTAR 200 control**
					660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Affichage couple			activé
		Mode intermittent	Fonctionnement/Arrêt		-
			Intervalle	Durée fonct.	00:00 [mm:ss]
				Durée d'arrêt	00:00 [mm:ss]
		Étalon. couple			-
	Température	Temp. capteur			-
		Affichage			-
	Minuteur	Consigne			00:00:00 [hh:mm:ss]
		Affichage			activé
	Mode	A.			-
		B.			activé
		C.			-
	Affichage	Couple			activé
		Température			-
		Minuteur			activé
	Sécurité	Dépass. temps			00:30 [mm:ss]
		Vit. rot. sécur.			100 rpm **EUROSTAR 200 control**
					50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Mot de passe			000
	Réglages	Languages	English		activé
			Deutsch		-
			Français		-
			Español		-
			Italiano		-
			日本語		-
			中文		-
			한국의		-
			...		
		Unités	°C		activé
			°F		-
		Affichage	Arriére-plan	Noir	activé
				Blanc	-
			Luminosité	Mode standard	80%
				Mode pile	20%
		Son	Volume sonore		10%
			Bip touches		-
		Réglages d'usine			-
		Bluetooth			activé
		Informations	Version		oui
			Mode fonct.		oui
			Vit. rot. de sécur.		oui
			Vitesse maximale		oui
			Couple max.		oui
			Intervalle fonct.		oui
			Intervalle d'arrêt		oui



Agiter

Vitesse rotation limite:
Dans le menu «**Vit. rotation limite**», l'utilisateur peut régler la limite supérieure de vitesse souhaitée de l'agitateur **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Le réglage par défaut est la vitesse de rotation maximum autorisée de l'agitateur. Si l'utilisateur modifie ce réglage, le **Wi**reless **Co**ntroller l'enregistre pour les tâches d'agitation suivantes.
Si la «**Vit. rotation limite**» est modifiée, la vitesse de rotation peut être réglée uniquement dans cette plage.

Limite de couple:
Dans le menu «**Limite de couple**», l'utilisateur peut définir la limite maximum de couple pouvant être atteint. Le réglage par défaut est le couple maximum autorisé de l'appareil.
Si l'utilisateur modifie ce réglage, le **Wi**reless **Co**ntroller l'enregistre pour les tâches d'agitation suivantes.
Si la «**Limite de couple**» est modifiée, l'agitateur peut atteindre en fonctionnement uniquement le couple maximum réglé comme limite de couple maxi.

Remarque: la limite de couple peut être dépassée pendant 10 s environ. Ceci est également nécessaire pour gérer les tâches d'agitation qui nécessitent un dosage et un ajout d'additifs.

Affichage couple:
Dans le menu «**Affichage couple**», l'utilisateur peut indiquer si le couple est affiché à l'écran. Une coche signifie que l'option est activée.

Remarque: si la touche «**Back**» est pressée pendant le fonctionnement, le couple peut être remis à zéro Ncm et le symbole Δ s'affiche à l'écran avant la valeur de couple.

Étalonnage couple:
Dans ce menu, il est possible d'étalonner le couple. Tous les frottements du palier ne sont pas comptabilisés dans le calcul du couple. Réalisé sans organe d'agitation, durée 30 s, vitesse 50 rpm réglée automatiquement.

Remarque: l'étalonnage ne peut être exécuté qu'avec un câble USB. Pour ce faire, le **Wi**reless **Co**ntroller doit être sorti de la station (voir le chapitre «**Interfaces et sorties**», figure «**Connexions possibles du Wireless Controller à la EUROSTAR station**»).

Mode intermittent:

Symbole sens de rotation	Sens de rotation du mandrin de serrage	Graphique	
CW		Speed / Time **∞ / CW....**	**Réglage d'usine: fonctionnement continu**
CW		Speed / Time **Run-Stop-Run / CW .....**	**Fonction «Fonctionnement/Arrêt (Run/Stop)» activée:** • **Réglage séparé du temps de marche et du temps d'arrêt possible.**

Fig. 9



Température

Dans le menu «**Température**», l'utilisateur peut décider si la température de la sonde est affichée sur l'écran de travail. Une coche signifie que l'option est activée.
La condition préalable est qu'une sonde de température doit être connectée à la **EUROSTAR station**. Si aucune sonde de température n'est connectée, en cas d'erreur ou si la température dépasse 350 °C, trois traits sont affichés pour la valeur de température.

Remarque: respecter la plage de mesure de température de la sonde de température externe figurant au chapitre «**Caractéristiques techniques**». La température peut être affichée en **°C** et en **°F** (voir menu «**Réglages**»").



Minuteur

Dans le menu «**Minuteur**», l'utilisateur peut décider si le minuteur est affiché sur l'écran de travail. Une coche signifie que l'option est activée. Ce réglage permet à l'utilisateur de respecter le temps effectif du processus d'agitation.
Un temps de consigne peut également être réglé pour le minuteur. Ce réglage permet à l'utilisateur de commencer la tâche d'agitation comme de coutume. L'appareil s'arrêt automatiquement après écoulement du temps de consigne défini et le temps réglé appliqué au processus d'agitation s'affiche à l'écran.

Remarque: l'utilisateur peut arrêter la fonction d'agitation avant la fin du temps réglé. Dans ce cas, le compte à rebours du minuteur est interrompu.



Mode

Mode A:
Dans ce mode de fonctionnement, si le processus en cours est terminé ou si l'appareil est arrêté, la vitesse réglée n'est pas enregistrée.

Mode B:
Dans ce mode de fonctionnement, si le processus en cours est terminé ou si l'appareil est arrêté, la vitesse réglée est enregistrée. La valeur peut être modifiée.

Mode C:
Dans ce mode de fonctionnement, si le processus en cours est terminé ou si l'appareil est arrêté, la vitesse réglée est enregistrée. La valeur ne peut pas être modifiée.



Affichage

Dans le menu «**Affichage**», l'utilisateur peut définir les informations qui doivent être affichées sur l'écran principal.

Remarque: si l'option «**Couple**» est activée, l'utilisateur peut remettre le couple actuel comme valeur de référence sur 0 Ncm en pressant la touche «**Back**». Le symbole Δ s'affiche en même temps devant l'unité Ncm.



Sécurité

Dépassement temps:
Dans le menu «**Dépass. temps**», l'utilisateur peut définir une limite de temps en cas d'interruption de la communication entre la **EUROSTAR station** et le **Wi**reless **Co**ntroller ou en cas de dépassement de la portée de communication. La **EUROSTAR station** fonctionne à la vitesse réglée jusqu'à ce que la durée définie soit écoulée.

Ensuite, l'agitateur **EUROSTAR** (station) fonctionne à la vitesse de sécurité réglée (voir le menu «**Vit. rot. sécur.**».

Remarque: la durée limite par défaut est de 30 secondes. L'utilisateur peut régler une durée limite allant jusqu'à 60 minutes.



Si le mode intermittent est activé, la **EUROSTAR station** passe automatiquement à la vitesse de rotation de sécurité réglée ou continue à la vitesse réglée si celle-ci est inférieure à la vitesse de sécurité.

Vitesse rotation sécurité:
Dans le menu «**Vit. rot. sécur.**», l'utilisateur peut définir une vitesse adaptée à la tâche d'agitation et sans danger en cas d'interruption de la communication entre la **EUROSTAR station** et le **Wi**reless **Co**ntroller ou en cas de dépassement de la portée de communication.

Remarque: La vitesse de sécurité par défaut est de 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) et 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) et est réglée une fois la durée limite écoulée (voir le menu «**Dépass. temps**»).

Mot de passe:
Dans le menu «**Mot de passe**», l'utilisateur peut protéger les réglages du **Wi**reless **Co**ntroller par mot de passe (par défaut: 000).



Réglages:

Langue (Languages):
L'élément de menu «**Languages**» permet à l'utilisateur de sélectionner la langue souhaitée en tournant et en pressant le bouton poussoir rotatif (B). Une coche indique la langue sélectionnée pour le système.

Unités:
L'élément de menu «**Unités**» permet à l'utilisateur de définir l'unité de température affichée en «**°C**» ou en «**°F**» en tournant et pressant le bouton poussoir rotatif (B). Une coche indique l'unité sélectionnée pour le système.

Affichage:
L'élément de menu «**Affichage**» permet à l'utilisateur de modifier la couleur du fond et la luminosité de l'écran de travail.

Son:
L'élément de menu «**Son**» permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le signal sonore et d'en régler le volume.

Réglages d'usine:
Sélectionnez l'élément de menu «**Réglages d'usine**» en tournant et pressant le bouton poussoir rotatif. Le système invite l'utilisateur à confirmer le rétablissement des réglages d'usine. Si la touche «**OK**» est pressée, le système rétablit tous les réglages d'usine d'origine (voir figure «**Structure des menus**»).

Bluetooth®:
Dans l'élément de menu «**Bluetooth®**», l'utilisateur peut activer ou désactiver la fonction «**Bluetooth®**». Une coche signifie que l'option est activée.

Informations:
L'élément de menu «**Informations**» donne à l'utilisateur un aperçu des réglages système les plus importants de l'agitateur **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

L'appareil peut fonctionner en mode «Remote» (à distance) via les interfaces RS 232 ou USB avec le logiciel de laboratoire labworld*soft*®.
Le port RS 232 au dos de l'appareil, doté d'une prise SUB-D à 9 pôles, peut être relié à un PC. Les broches sont affectées à des signaux en série.
L'interface USB au dos de l'agitateur permet la connexion d'un PC et du **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Le **Wi**reless **Co**ntroller a une interface USB du côté droit. Elle peut également être utilisée pour la commande à distance sur PC.

Remarque: pour ce faire, respectez la configuration minimale requise, le mode d'emploi et les aides du logiciel.

Port USB

L'Universal Serial Bus (USB) est un système de bus en série permettant de relier l'agitateur au PC. Les appareils dotés d'un port USB peuvent être reliés entre eux pendant le fonctionnement (hot-plugging) et les appareils connectés, ainsi que leurs caractéristiques, peuvent être détectés automatiquement.
Le port USB sert, associé au logiciel labworld*soft*®, sert au fonctionnement à distance et la mise à jour.
Pour la mise à jour, sélectionner *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Installation

Une fois l'**EUROSTAR 200 / 200 P4 control** connecté au PC par le câble de données USB, il indique au système d'exploitation Windows les pilotes nécessaires:
- le pilote est chargé
- si le pilote n'est pas encore installé, il est installé
- le système demande à l'utilisateur de l'installer.

Sélectionner *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Interface série RS 232 (V24)

Configuration
- La fonction des câbles d'interface entre l'agitateur et le système d'automatisation répond à une sélection des signaux spécifiés par la norme EIA RS 232, conforme à la norme DIN 66 020 Partie 1.
- Pour les caractéristiques électriques des câbles d'interface et l'affectation des états des signaux s'applique la norme RS 232, conforme à la norme DIN 66 259 Partie 1.
- Procédure de transmission: transmission asynchrone des caractères en mode start - stop
- Mode de transmission: bidirectionnelle simultanée
- Format des caractères: représentation des caractères conforme au format de données prescrit par la norme DIN 66 022 pour le mode start - stop, 1 bit de start, 7 bits de caractères, 1 bit de parité (pair = even); 1 bit de stop.
- Vitesse de transmission: 9600 bit/s.
- Gestion du flux de données: none
- Procédure d'accès: la transmission de données de l'agitateur à l'ordinateur s'effectue uniquement à la demande de ce dernier.

Syntaxe et format des instructions

Pour le bloc d'instructions, la règle suivante s'applique:
- Les instructions sont envoyées généralement de l'ordinateur (maître) à l'agitateur (esclave)
- L'agitateur émet exclusivement à la demande de l'ordinateur. Même les messages de panne ne peuvent être envoyés spon tanément de l'agitateur à l'ordinateur (système d'automatisation).
- Les instructions sont transmises en lettres capitales.
- Instructions et paramètres, ainsi que les paramètres successifs sont séparés au moins par un caractère vide (code: hex 0x20).
- Chaque instruction distincte (y compris les paramètres et les données) et chaque réponse se terminent par Blank CR Blank LF (code: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) et ont une longueur maximale de 80 caractères.
- Le caractère de séparation de la décimale dans un chiffre à virgule flottante est le point (code: hex 0x2E).

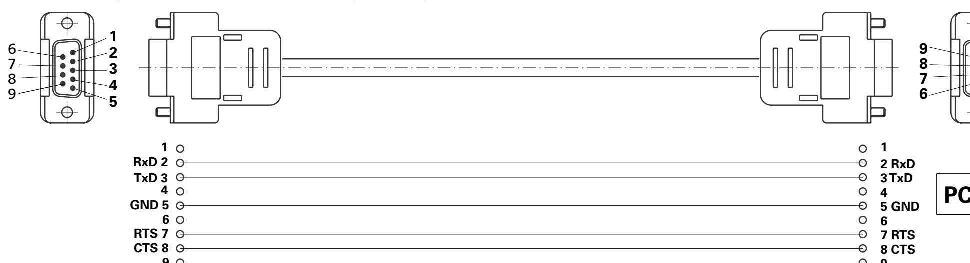
Les versions précédentes correspondent largement aux recommandations du groupe de travail NAMUR (recommandations NAMUR pour l'exécution des connecteurs électriques pour la transmission analogique et numérique des signaux aux appareils de laboratoire MSR Rév. 1.1)

Les instructions NAMUR et les instructions supplémentaires **IKA®** spécifiques servent uniquement d'instructions Low level pour la communication entre l'agitateur et le PC. Avec un programme adapté de terminal ou de communication, ces instructions peuvent être transmises directement à l'agitateur. Avec labworld*soft*®, vous disposez d'un pack logiciel **IKA®** confortable sous MS Windows pour commander l'agitateur et saisir les données de l'agitateur, qui permet égale-ment les saisies graphiques comme les rampes de régime par ex.
Voici ci-après un résumé des instructions NAMUR comprises par les contrôleurs **IKA®**.

NAMUR Commandes	Fonction
IN_NAME	Lecture du nom de l'appareil
IN_PV_3	Lecture de la valeur PT1000
IN_PV_4	Lecture de la vitesse actuelle
IN_PV_5	Lecture du couple actuel
IN_SP_4	Lecture de la vitesse nominale
IN_SP_5	Lecture de la limite de couple
IN_SP_6	Lecture de la limite de vitesse
IN_SP_8	Lecture de la vitesse de sécurité
OUT_SP_4	Réglage de la vitesse nominale
OUT_SP_5	Réglage de la limite de couple
OUT_SP_6	Réglage de la limite de vitesse
OUT_SP_8	Réglage de la vitesse de sécurité
START_4	Démarrage moteur
STOP_4	Arrêt moteur
RESET	Passage en mode normal
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Réglage du sens de rotation
IN_MODE	Lecture du sens de rotation

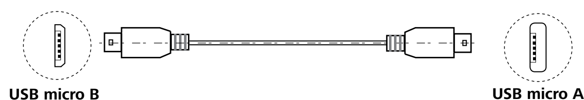
Câble PC 1.1 (station vers PC)

Nécessaire pour la connexion de la prise 9 pôles au PC.

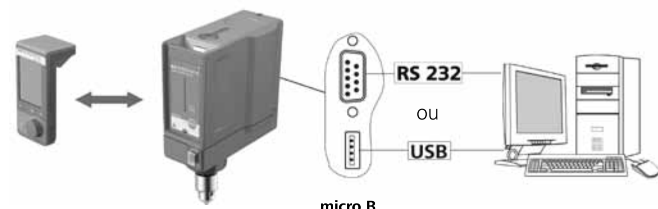


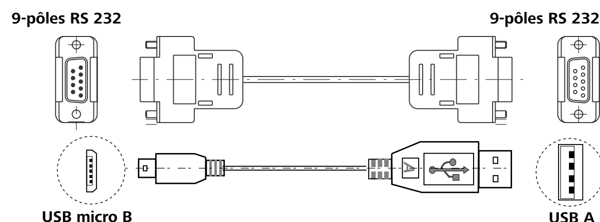
Connexions possibles du Wireless Controller à la EUROSTAR station:



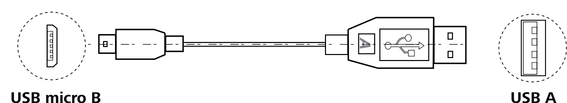


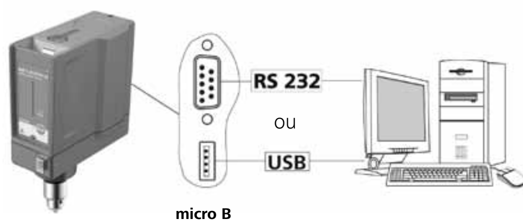
Connexions possibles de la EUROSTAR station à l'ordinateur:

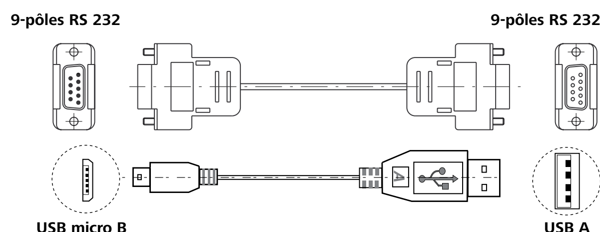








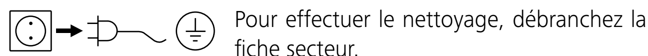




Entretien et nettoyage

L' appareil ne nécessite pas d'entretien. Il est simplement soumis au vieillissement naturel des pièces et à leur taux de défaillances statistique.

Nettoyage



Pour effectuer le nettoyage, débranchez la fiche secteur.

Ne nettoyez les appareils qu'avec les produits de nettoyage autorisés par **IKA®**.

Impureté	**Produit de nettoyage**
Colorants	Isopropanol
Matériaux de	water containing tenside/isopropyl alcohol
construction	Eau tensioactive/Isopropanol
Cosmétiques	Eau tensioactive/Isopropanol
Aliments	Eau tensioactive
Combustibles	Eau tensioactive

Pour les substances non mentionnées, veuillez vous adresser à notre laboratoire d'applications techniques.

Portez des gants de protection pour nettoyer l'appareil.

Ne placez jamais les appareils électriques dans le produit de nettoyage pour les nettoyer.

Lors du nettoyage, aucune humidité ne doit pénétrer dans l'appareil.

Avant d'employer une méthode de nettoyage et de décontamination autre que celle conseillée par le fabricant, l'utilisateur doit s'assurer auprès du fabricant que la méthode prévue n'est pas destructive pour l'appareil.

Commande de pièces de rechange

Lors de commandes de pièces de rechange, veuillez fournir les indications suivantes:
- type d'appareil
- numéro de fabrication de l'appareil, voir la plaque signalétique
- référence et désignation de la pièce de rechange, voir sur **www.ika.com**
- Version logicielle.

Réparation

N'envoyez pour réparation que des appareils nettoyés et exempts de substances dangereuses pour la santé.

Utilisez pour cela le formulaire «**Certificat de régularité**» fourni à la livraison ou imprimez le formulaire téléchargeable sur le site Web d'**IKA®**: **www.ika.com**.

Si une réparation est nécessaire, expédiez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour les réexpéditions. Utilisez en plus un emballage de transport adapté.

Codes d'erreur

Lorsqu'une erreur se produit, celle-ci est affichée à l'aide d'un code d'erreur sur l'écran (C), par ex. Erreur 4.
Procédez alors comme suit:

☞ Débranchez l'appareil au dos (A) de celui-ci.
☞ Retirez l'outil d'agitation et retirez l'appareil du montage.
☞ Réduisez la vitesse de rotation et allumez l'appareil sans outil d'agitation (interrupteur de l'appareil (A)).

Erreurs	Cause	Effet	Solution
Erreur 2	Capteur de courant du moteur interrompu	Moteur coupé	- Arrêter l'appareil
Erreur 3	Température interne de l'appareil trop élevée	Moteur coupé	- Arrêter l'appareil et le laisser refroidir
Erreur 4	Moteur bloqué ou surcharge	Moteur coupé	- Arrêter l'appareil - Réduire la charge du moteur et effectuer un redémarrage
Erreur 8	Capteur de vitesse de rotation défectueux ou surcharge	Moteur coupé	- Arrêter l'appareil
Erreur 21	Relais de sécurité défectueux	Moteur coupé	- Arrêter l'appareil

Si le défaut persiste après les mesures prescrites ou si un autre code d'erreur s'affiche:
- Adressez-vous au département de service
- Envoyez l'appareil avec un bref descriptif de l'erreur.

Garantie

En conformité avec les conditions de vente et de livraison d'**IKA®**, la garantie sur cet appareil est de 24 mois. En cas de problème entrant dans le cadre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Mais vous pouvez également envoyer directement l'appareil accompagné du bon de livraison et un descriptif de votre réclamation à notre usine. Les frais de transport restent alors à votre charge.

La garantie ne s'étend pas aux pièces d'usure et n'est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l'encontre des recommandations du présent mode d'emploi.

Accessoires

R 2722	H-Support
R 2723	Support télescopique
R 270	Manchon en croix
R 271	Manchon en croix
RH 5	Support à dispositif de serrage
FK 1	Raccord flexible
R 301	Protection de l'axe d'agitation
R 301.1	Support de statif
PC 1.1	Câble
H 70	Rallonge
H 62.51	Sonde de mesure acier inox
H 66.51	Sonde de mesure acier inox revêtu de verre
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	Adaptateur secteur

Câble USB micro A – micro B 2.0
Câble USB A – micro B 2.0

Instruments agitateurs IKA® autorisés

		Vitesse de rotation max. (rpm)
R 1342	Agitateur à hélice	≤ 2000
R 1345	Agitateur à hélice	≤ 800
R 1381	Agitateur à hélice	≤ 2000
R 1382	Agitateur à hélice	≤ 2000
R 1385	Agitateur à hélice	≤ 800
R 1388	Agitateur à hélice	≤ 400
R 1389	Agitateur à hélice, PTFE	≤ 800
R 1311	Agitateur à turbine	≤ 2000

		Vitesse de rotation max. (rpm)
R 1312	Agitateur à turbine	≤ 2000
R 1313	Agitateur à turbine	≤ 800
R 1375	Agitateur de surface	≤ 800
R 1376	Agitateur de surface	≤ 800
R 1330	Agitateur à ancres croisées	≤ 1000
R 1331	Agitateur à ancres croisées	≤ 1000
R 1333	Agitateur à ancres croisées	≤ 800

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Plage de vitesse **I** (couple élevé) Plage de vitesse **II** (vitesse de rotation élevée)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Réglage de la vitesse de rotation		En continu	
Affichage de la vitesse de rotation		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Vitesse de rotation – précision du réglage	**rpm**	± 1	
Écart – mesure de la vitesse de rotation		Vitesse de rotation < 300 rpm: ±3 rpm ... vitesse de rotation > 300 rpm: ±1%	
Couple maxi de l'arbre d'agitation Plage de vitesse **I** Plage de vitesse **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Mesure de tendance du couple		oui	
Affichage de tendance du couple		oui	
Écart – mesure du couple Plage de vitesse **I** Plage de vitesse **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Capacité d'agitation maxi (eau)	**ltr**	100	
Viscosité maxi	**mPas**	100000	150000
Fonctionnement intermittent		oui	
Sens de rotation inversable		non	
Branchement pour sonde de température externe		oui	
Affichage de la température		oui	
Fonction minuteur		oui	
Durée d'activation admissible	**%**	100	
Tension nominale	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Fréquence	**Hz**	50 / 60	
Puissance absorbée maxi	**W**	130	134
Puissance restituée maxi au niveau de l'arbre d'agitation	**W**	84	76
Type de protection selon DIN EN 60529		IP 40	
Catégorie de surtension		I	
Degré de pollution		II	
Niveau de contamination		2	
Protection en cas de surcharge		oui / limitation de courant du moteur	
Fusibles (sur le circuit secteur)	**A**	T 4 A (**IKA®** réf. 2585100)	
Température ambiante admissible	**°C**	+ 5 à + 40	
Humidité relative admissible	**%**	80	
Entraînement		Moteur sans balais	
Mandrin – plage de serrage	**mm**	0,5 – 10	
Ø interne de l'arbre creux	**mm**	10,3	non
Console (Ø x l)	**mm**	16 x 220	
Boîtier		Revêtu en fonte d'aluminium et thermoplastique	
Dimensions (l x P x H), sans console avec **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Poids avec console et mandrin	**kg**	4,9	5,8
Altitude maximale d'utilisation de l'appareil	**m**	2000 maxi	
Port USB		oui	
Interface RS 232		oui	
Définition de la mesure de température	**K**	0,1	
Plage de mesure de température	**°C**	- 10 à + 350	
Écart limite sonde de température PT 1000 DIN EN 60751 cat. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Précision de mesure température	**K**	± 0,5 + tolérance PT 1000 (DIN EN 60751 Cat. A)	
Portée de communication maxi (dépend du bâtiment)	**m**	40 – 150	
Dimensions (l x Px H) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Poids – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Interface USB – **Wi**reless **Co**ntroller		oui	
Battery Pack RB 1			
Tension	**V**	3,7	
Capacité de la batterie	**mAh**	2000	
Temps de charge	**h**	4,5	
Temps de fonctionnement	**h**	15	
Types de batterie		Lithium-Polymère	

Toutes modifications techniques réservées!

Índice

Declaración de conformidad de la CE

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto es conforme con las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE y 2004/108/CE, así como con las siguientes normas y documentos normativos: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 y DIN EN IEC 61326-1.
Módulo Bluetooth®:
Directiva: 1999/5/EG Normas: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Declaración del marcado



Advertencia general sobre peligros



Este símbolo acompaña a las informaciones **que resultan absolutamente relevantes para la salud**. Esto significa que la no observación de dichas instrucciones puede provocar lesiones o afectar a la salud.



Este símbolo acompaña a las informaciones **que resultan relevantes para la función técnica del aparato**. La no observación de dichas instrucciones puede provocar daños en el aparato.



Este símbolo acompaña a las informaciones **que resultan relevantes para el funcionamiento correcto del aparato y su manejo**. La no observación de dichas instrucciones puede dar lugar a resultados inexactos.



Indicaciones de seguridad

- **Lea completamente este manual de instrucciones antes de usar el aparato y observe las indicaciones de seguridad.**
- Guarde este manual de instrucciones en un lugar accesible para todos.
- Asegúrese de que sólo personal cualificado utilice el aparato.
- Observe las advertencias de seguridad, las directivas y las normas de seguridad industrial y prevención de accidentes.
- La posibilidad de combinar de forma prácticamente ilimitada el producto, el útil empleado, el recipiente de agitación, el montaje experimental y el fluido no permite garantizar la seguridad del usuario atendiendo únicamente a las condiciones constructivas del producto, por lo que es posible que el usuario deba adoptar otras medidas de seguridad preventivas. Por ejemplo, el desequilibrio, el aumento excesivamente rápido de la velocidad o la distancia demasiado reducida del útil agitador con respecto al recipiente de agitación, pueden dañar o romper los aparatos de vidrio u otros recipientes de agitación mecánicamente sensibles. El usuario puede sufrir lesiones graves por la rotura del vidrio o la posterior rotación libre del útil agitador.
- Si el material calentado no se mezcla lo suficiente o se selecciona una velocidad demasiado alta, con el consiguiente aumento de la entrada de energía, pueden desencadenarse reacciones descontroladas. En caso de este tipo de peligro elevado durante el funcionamiento, el usuario debe adoptar otras precauciones de seguridad apropiadas (p. ej. protección contra astillas). Independientemente de ello, **IKA®** recomienda a los usuarios que procesen los materiales críticos o peligrosos y protejan el montaje experimental mediante medidas apropiadas. Para ello, por ejemplo, se pueden adoptar medidas retardadoras de la explosión y la combustión o también utilizar equipos de supervisión superiores. Además, es necesario asegurarse de que el interruptor de **APAGADO** del aparato **IKA®** esté fácilmente accesible de inmediato y sin riesgo.



Si esto no se puede garantizar en todos los casos debido al montaje o a la ubicación espacial, es preciso incorporar en la zona de trabajo un interruptor adicional de **Botón de parada de emergencia** al que se pueda acceder fácilmente.

- Procese solamente fluidos en los que la energía generada por el procesamiento no sea peligrosa. Esto también aplica a otras entradas de energía, como por ejemplo la radiación incidente de luz.
- No utilice el aparato en atmósferas explosivas, con sustancias peligrosas o bajo el agua.
- Procese los materiales que pueden causar enfermedades únicamente en recipientes cerrados y debajo de una campana extractora adecuada. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con **IKA®**.
- El aparato no está diseñado para un funcionamiento manual
- El alto par de giro desarrollado por el **EUROSTAR** exige un especial cuidado en la elección del soporte y la protección contra torsión del recipiente de agitación.
- Coloque el soporte sin sujeción sobre una superficie plana, estable, limpia, no resbaladiza, seca e ignífuga.
- Asegúrese de que el útil agitador se fije firmemente en el mandril de sujeción.
- Utilice un dispositivo de protección para el eje agitador.
- Fije bien el recipiente de agitación. Compruebe que existe una estabilidad adecuada.

⚠ **PELIGRO** Preste atención a los puntos de peligro que se muestran en la **Fig. 8**.

- Proteja el equipo y sus accesorios contra golpes e impactos.
- Antes de utilizar el aparato y sus accesorios, asegúrese de que no estén dañados. No utilice componentes dañados.
- Sólo si se utilizan los accesorios que se describen en el Capítulo"**Accesorios**", se garantiza un funcionamiento seguro.
- Antes de cambiar el útil agitador y de montar los accesorios permitidos, verifique que el interruptor principal del aparato esté en la posición **OFF** o que el aparato esté desenchufado.
- Para desconectar el aparato de la red de alimentación sólo hay que sacar el cable de alimentación de la toma de corriente.
- La toma de corriente para el cable de alimentación debe estar fácilmente accesible.
- La toma de corriente utilizada debe disponer de una toma de tierra (conductor protector).
- La tensión especificada en la placa de características debe coincidir con la tensión de la red.
- No sobrepase la velocidad permitida del útil agitador utilizado. No ajuste en ningún caso una velocidad superior.
- Antes de poner en marcha el aparato, ajuste la velocidad mínima, pues el aparato siempre comienza funcionando a la última velocidad ajustada. Aumente la velocidad lentamente.
- Durante el ajuste de la velocidad observe si el útil agitador presenta desequilibrios y si salpica el fluido que se está agitando.

⚠ **PELIGRO** En ningún caso utilice el aparato con el útil agitador girando libremente. Asegúrese de que partes del cuerpo, pelo, joyas o ropa no se enganchen en las partes giratorias del aparato.

⚠ **PELIGRO** El funcionamiento con el extremo del eje girando libremente es peligroso. Por consiguiente, por razones de seguridad está permitido introducir el útil agitador por encima del borde superior de la carcasa sólo si está en reposo.

⚠ **PELIGRO** Use su equipo de protección individual de acuerdo con la clase de peligro del fluido que vaya a procesar. De lo contrario, se corre el riesgo de:
- Salpicaduras de líquidos
- Proyección de piezas
- Atrapamiento de partes del cuerpo, pelo, ropa y joyas.

⚠ **PELIGRO** Preste atención a los riesgos derivados de:
- Materiales inflamables
- Rotura de vidrio causada por la energía de la agitación mecánica.

⚠ **PELIGRO** Reduzca la velocidad si:
- el fluido salpica del recipiente debido a la velocidad demasiado alta
- el aparato marcha irregularmente
- el aparato o toda la estructura comienza a desviarse debido a las fuerzas dinámicas
- se produce un fallo.

⚠ **PELIGRO** **No toque las partes giratorias durante el funcionamiento!**

- Entre el fluido y el eje de salida se pueden producir procesos electrostáticos, lo que puede resultar peligroso.
- Si se produce un corte en el suministro eléctrico o una interrupción mecánica durante un proceso de dispersión, al restablecerse el funcionamiento normal el equipo no se pone en marcha de forma automática.
- Durante el funcionamiento debe tenerse en cuenta que las superficies del motor (aletas de refrigeración) y, sobre todo, los puntos de apoyo, pueden desarrollar una temperatura muy alta.
- No cubra nunca las rejillas de ventilación ni las alteas de refrigeración del motor o de la unidad de accionamiento.
- Asegúrese de que el soporte no se desvíe.
- Evite golpes e impactos en la parte inferior del extremo del eje o en el mandril de sujeción. Los daños pequeños, no detectables, pueden causar desequilibrio y marcha descentrada del eje.
- Desequilibrios del eje de salida, del mandril de sujeción y, en particular, de los útiles agitadores pueden producir un comportamiento incontrolado de resonancia del aparato y de toda la estructura. En este caso, las piezas de vidrio del equipo, así como los recipientes de agitación pueden dañarse o romperse. Esto, y el útil agitador girando, puede lesionar al usuario. En este caso, cambie el útil agitador por un útil sin desequilibrio o elimine la causa del desequilibrio. Si todavía hay desequilibrio o ruidos extraños devuelva el aparato al distribuidor o al fabricante para su reparación, acompañado de una descripción del fallo.
- Si el funcionamiento con sobrecarga se prolonga demasiado o la temperatura ambiente es demasiado alta, el aparato se desconecta de forma permanente.
- En caso de reparación, el aparato sólo puede ser abierto por técnicos especializados. Desenchufe el aparato antes de abrirlo. Las partes bajo tensión en el interior del aparato pueden seguir bajo tensión un tiempo prolongado tras desenchufar el aparato.

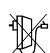
⚠ **ADVERTENCIA** Las cubiertas o partes que se pueden quitar sin herramientas, se deben colocar de nuevo en el aparato para su funcionamiento seguro con el fin de evitar, por ejemplo, que penetren cuerpos extraños, líquidos, etc.

⚠ **PRECAUCIÓN** Si durante el servicio el **acumulador RB 1** se descarga por completo, el aparato sigue en funcionamiento o se queda desconectado en función de los valores ajustados para el agotamiento del tiempo de espera y para la velocidad de seguridad. Si el aparato está configurado para seguir funcionando después de agotarse la batería del **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**), la estación sólo puede desconectarse a través de la tecla "**Safe Stop**" o del interruptor de apagado.



Siga las advertencias de seguridad siguientes durante el manejo del acumulador (battery pack) RB 1:

- Almacene el acumulador siempre fuera del alcance de los niños.
- Guarde el acumulador en un lugar fresco y seco.
- No arroje el acumulador al fuego ni lo exponga a la luz directa del sol, ni tampoco a temperaturas elevadas por encima de 60 °C, pues esto lo destruirá y lo dejará inutilizable. Una temperatura superior a 100 °C puede dar lugar a una explosión.
- No arroje nunca el acumulador al agua ni lo coloque en ambientes donde exista una alta concentración de humedad. El agua puede provocar un cortocircuito y, en consecuencia, dar lugar a una explosión.
- No deforme, aplaste ni dañe en modo alguno el acumulador, pues esto puede provocar un derrame del líquido de la batería y dar lugar a una explosión.
- Si no está utilizando el acumulador, manténgalo lejos de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos de metal pequeños, pues podrían ocasionar un puenteado de los contactos. Un cortocircuito puede provocar una explosión.
- El estallido de un acumulador puede liberar el líquido de la batería y ocasionar un incendio.
- El acumulador de litio-polímero sólo puede utilizarse y cargarse en los productos **IKA®** previstos a tal fin.
- Al colocar el acumulador asegúrese de que éste puede acoplarse de forma suave y sin resistencia. No utilice la fuerza.
- Si va a tenerlo extraído durante mucho tiempo, coloque el acumulador en una bolsa de plástico cerrable, pues así evitará cortocircuitos debido a la presencia de humedad o de contactos metálicos.
- El intervalo de temperatura de funcionamiento del acumulador se encuentra entre 0 °C y + 45 °C. Asegúrese de que el acumulador no muestre la capacidad completa a temperaturas inferiores a 20 °C.
- Utilice únicamente los tipos de acumuladores recargables recomendados en los datos técnicos del aparato.


No cargue ningún acumulador que se haya derramado, presente una decoloración, esté deformado o muestre algún otro tipo de desperfecto.

Indicaciones de eliminación:

- Cuando vaya a eliminar el acumulador **IKA®** adhiera los contactos con cinta adhesiva para evitar que se produzcan cortocircuitos debido a la presencia de humedad o de contactos metálicos. Un cortocircuito puede provocar una explosión.
- No arroje los acumuladores usados a la basura doméstica; elimínelos adecuadamente según las disposiciones legales que se encuentren en vigor.


Como usuario final está obligado por la ley a la devolución adecuada de todas las baterías y acumuladores usados; queda prohibida la eliminación junto con la basura doméstica. Las baterías/los acumuladores que contienen sustancias nocivas se identifican con el símbolo que se muestra aquí, que indica que está prohibido eliminarlos con la basura doméstica.

- Puede llevar las baterías/los acumuladores usados (de forma totalmente gratuita) a los puntos de recogida correspondientes del municipio, o bien a cualquier lugar donde vendan baterías/acumuladores. De esta manera cumplirá las disposiciones legales y contribuirá a proteger el medio ambiente.
- La eliminación de las baterías debe realizarse conforme a las disposiciones locales y nacionales que se encuentren en vigor.

Uso previsto

- **Utilización**

  Para agitar y mezclar líquidos de poca hasta alta viscosidad con diferentes tipos de útiles agitadores.

  Uso previsto: Equipo de sporte (mandril orientado hacia abajo).

- **Ámbito de utilización (sólo en espacio interior)**

  - Laboratorios - Escuelas
  - Farmacias - Universidades

- **Control remoto inalámbrico:**

  Antes de utilizar la conexión inalámbrica entre el **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) y el equipo de laboratorio compruebe si su región está incluida en la homologación inalámbrica del aparato. Si este no es el caso, el control remoto puede realizarse también a través de un cable USB.

El aparato está indicado para su uso en cualquier sector, excepto:
- Zonas residenciales
- Zonas conectadas directamente a una red de baja tensión que alimenta también zonas residenciales.

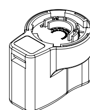
La seguridad del usuario no se puede garantizar:
- si el aparato se usa con accesorios que no han sido suministrados o recomendados por el fabricante
- si el aparato se utiliza no conforme con el uso previsto en contra de las especificaciones del fabricante
- si terceras personas realizan modificaciones al equipo o a la placa de circuitos impresos.

Desembalaje

- **Desembalaje**
  - Desembale el aparato con cuidado
  - Si observa desperfectos, rellene de inmediato el registro correspondiente (correo, ferrocarril o empresa de transportes).

- **Volumen de suministro**
  - un agitador **EUROSTAR 200 control** o **EUROSTAR 200 P4 control** con un **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) conforme al tipo pedido
  - un instrucciones de manejo
  - un brazo
  - un tornillo de hexágono interior
  - una llave Allen acodada
  - una llave para el mandril de sujeción
  - una tarjeta de garantía
  - un certificado de no objeción.
  - Fuente de alimentación OS 1.0
  - Cable USB micro A – micro B 2.0
  - Cable USB A – micro B 2.0.

Fuente de alimentación OS 1.0 (para **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adaptadores
Europa, Suiza



Adaptadores
Estados Unidos, China



Adaptadores
Inglaterra



Adaptadores
Australia



Accionamiento

El mando giratorio (B, véase **Fig. 1**) del **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) permite ajustar la velocidad de forma continua por todo el rango de velocidades.

Protección del motor

El agitador es adecuado para el funcionamiento continuo. La corriente del motor está limitada electrónicamente. El aparato incorpora un sistema anti-bloqueo y anti-sobrecarga.

En caso de fallo, un circuito de seguridad desconecta de inmediato el motor a través de un relé en la tarjeta de potencia. Un fallo ocurre si no está garantizado el funcionamiento seguro del aparato.

Velocidad - Modo normal

Velocidad - regulada (sin variación de la velocidad)
La velocidad es controlada y regulada por microprocesador. El valor consigna se compara continuamente con el verdadero valor real y, si es necesario, se corrige. Esto garantiza una velocidad constante, incluso si cambia la viscosidad del producto que se está agitando.

Las fluctuaciones en la tensión de red, dentro del rango de tolerancia permitido, no afecta la calidad de regulación ni la constancia de la velocidad.
La velocidad se ajusta con el botón giratorio en el lado frontal (B, véase **Fig. 1**). En modo normal, la velocidad que aparece en la pantalla (C, véase **Fig. 1**) corresponde a la velocidad del eje de salida en revoluciones por minuto (rpm).

Velocidad - Modo con sobrecarga

El agitador puede doblar su potencia durante un breve período de tiempo para compensar picos de carga, como los que se pueden presentar, por ejemplo, al agregar sustancias sólidas o viscosas. En el modo de sobrecarga (p. ej. aumento de la viscosidad debido al proceso), la velocidad se reduce hasta que el par de giro del eje agitador corresponde al par de giro nominal del aparato.
La velocidad se adapta continuamente a las condiciones de funcionamiento, de manera que está garantizada la mayor aproximación posible a la velocidad de consigna ajustada.

Estado de sobrecarga 1:
El aparato está funcionando en el rango de sobrecarga si la velocidad de consigna no coincide con la verdadera velocidad real. Este estado se mantiene mientras la corriente del motor y la temperatura no sobrepasen los valores límite permitidos.
Para mostrar esto, en la pantalla parpadea el valor del par de giro. Cuando la carga regresa al rango normal, el valor del par de giro deja de parpadear.

Estado de sobrecarga 2:
Si el aparato está sometido a una carga fluctuante que es superior al doble del par de giro normal, la velocidad real del eje agitador disminuye rápidamente hasta que éste se detiene.
Mensaje en la pantalla: Código de error 4 (véase capítulo “Códigos de error").

Eje de salida

El mandril de sujeción y el eje de salida sirven para sujetar los útiles agitadores autorizados por **IKA®** (véase Capítulo "**Utiles agitadores IKA® admisibles**"). El eje de salida está diseñado como eje hueco, cuyo agujero en la parte superior está cerrado por una tapa del eje agitador. Sin embargo, existe la posibilidad de empujar hacia fuera ejes agitadores en **reposo** por encima del borde superior de la carcasa, p. ej. al cambiar el recipiente, cuando se quita la tapa del eje agitador.
(no es posible para **EUROSTAR 200 P4 control**)

Para un funcionamiento seguro, la tapa del eje agitador debe colocarse de nuevo en el agujero de la carcasa para que pueda cerrarse correctamente. Sólo de esa manera se garantiza una operación segura y se evita que penetren sustancias en el aparato.



Consulte al respecto la sección "Indicaciones de seguridad"!

Indicador de velocidad

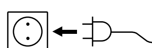
La velocidad se ajusta por medio del mando giratorio de la parte frontal (B, véase **Fig. 1**) del **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

La velocidad se muestra en revoluciones por minuto (rpm) (C, véase **Fig. 1**) directamente en la pantalla del **Wi**reless **Co**ntroller.

Puesta en servicio

Instale el agitador sobre una superficie estable, plana y antideslizante El agitador **EUROSTAR** se debe fijar con un casquillo en cruz (p. ej. **R 270**) sobre un soporte estable (p. ej. **R 2722** o **R 2723**). Por razones de seguridad, es necesario fijar bien el recipiente de agitación. Además, debe procurar que el dispositivo de fijación (soporte) esté fijado de tal manera que no pueda caerse y que no comience a moverse durante el proceso de dispersión.

El montaje de los accesorios se debe realizar de acuerdo con las siguientes instrucciones de montaje (**Fig. 2** a **Fig. 7**).




Si se cumplen estas condiciones, el aparato está listo para usar una vez enchufado.

Fijación

Fijación de la varilla agitadora en el agitador
Diagrama de montaje ***(véase Fig. 2)***
Asegúrese de que el brazo se encuentre firmemente sujeto.
Si se producen vibraciones, el tornillo puede aflojarse. Así pues, por motivos de seguridad, es conveniente comprobar de vez en cuanto que el brazo esté bien fijado. En caso necesario, vuelva a apretar el tornillo Allen.

Fijación del agitador en el soporte
Diagrama de montaje ***(véase Fig. 3)***
Sujete el manguito en cruz (H) en la columna del soporte (I). A continuación, sujete el brazo (J) del agitador en el lado del manguito libre que está abierto hacia arriba.
Una vez ajustada la posición deseada para el proceso de agitación, apriete firmemente los dos tornillos de sujeción (G).
Antes de cada puesta en funcionamiento y a intervalos periódicos, asegúrese de que el agitador esté firmemente sujeto. La posición del agitador sólo puede cambiarse cuando el aparato se encuentra parado y desenchufado.

Sujeción del útil de agitación en el mandril
Diagrama de montaje ***(véase Fig. 4)***
Introduzca el útil de agitación (M) en el mandril de sujeción (L). Apriete el mandril fuertemente con la llave de mandril (K).
El útil de agitación sólo puede cambiarse cuando el aparato se encuentra parado y desenchufado.

Sujeción del dispositivo de protección del árbol de agitación
Diagrama de montaje ***(véase Fig. 5)***
Con el fin de evitar que se produzcan lesiones durante el uso del aparato, utilice una protección (Q), p. ej. **R 301** para el árbol de agitación.

Los tornillos (U) permiten sujetar las caperuzas de plástico del agitador (T), tal como se muestra en la **Fig. 5**. El tornillo (S) permite modificar la longitud de la protección del árbol de agitación.
Antes de cada puesta en funcionamiento y a intervalos periódicos, asegúrese de que la protección del árbol de agitación esté firmemente sujeta. La posición de la protección del árbol de agitación sólo puede cambiarse cuando el aparato se encuentra parado y desenchufado.

Fijación del recipiente de agitación al soporte con mandril de sujeción
Diagrama de montaje ***(véase Fig. 7)***
Primero fije el casquillo en cruz (H) a la columna del soporte (I).
Luego fije el brazo (Z) del elemento de sujeción en el lado abierto del casquillo en cruz que apunta hacia arriba. Si está ajustada la posición requerida para el proceso de dispersión entre recipiente de agitación (V) y agitador, apriete bien los dos tornillos de sujeción (G).
Fije el recipiente de agitación (V) con la abrazadera flexible (W) y asegure la abrazadera flexible (W) con la palanca de sujeción (X).

Sujeción del Wireless Controller (WiCo) en el agitador
Diagrama de montaje ***(véase Fig. 1)***
Coloque el **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) en el alojamiento previsto a tal fin de la estación junto con el contacto de carga y, después, atorníllelo con el tornillo (P) en la **EUROSTAR station**.

Conexión del cable del sensor de temperatura, USB y RS 232 al agitador
Diagrama de montaje ***(véase Fig. 6)***
Conecte el cable **USB**, **RS 232** o del **sensor de temperatura** en la toma adecuada después de retirar las cubiertas tal como se muestra en la **Fig. 6**.

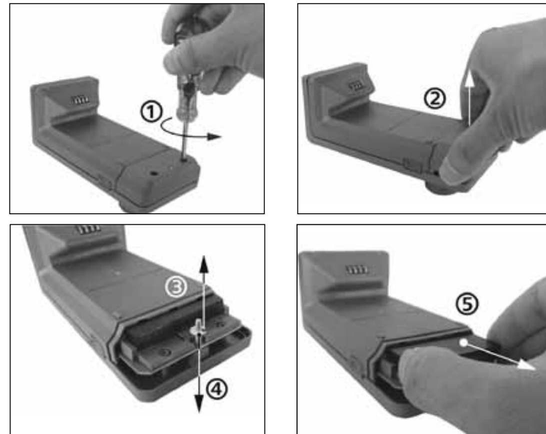
Una vez que el **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** se ha conectado con el PC a través del cable de datos USB, comunica al sistema operativo Windows el controlador de dispositivo que se necesita:
- el controlador se carga
- si el controlador aún no está instalado, se instala
- se le solicita al usuario que realice la instalación.

Seleccione *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Carga del acumulador RB 1

El acumulador del **Wi**reless **Co**ntroller puede cargarse de las siguientes maneras:
- en la **EUROSTAR station**
- a través del **cable USB** del PC o de la estación
- a través de una **fuente de alimentación OS 1.0**.

Cambio del acumulador RB 1 en el Wireless Controller

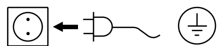




Observe las normativas de seguridad correspondientes del acumulador RB 1 que se incluye en el capítulo dedicado a las "Indicaciones de seguridad".

Encendido del equipo

Compruebe si la tensión indicada en la placa de características coincide con la tensión de red disponible.



La toma de corriente utilizada debe disponer de una toma de tierra (conductor protector).

Si se cumplen estas condiciones, el aparato está listo para usar una vez enchufado.
De lo contrario no se puede garantizar un funcionamiento seguro y el aparato puede dañarse.

Antes de la primera puesta en servicio del agitador **EUROSTAR** el **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) debe fijarse a la estación con el tornillo para cargar el **acumulador RB1** en el **Wi**reless **Co**ntroller.
Tras encender el interruptor principal (A, véase **Fig. 1**) en la pantalla (C, véase **Fig. 1**) del **Wi**reless **Co**ntroller (D, véase **Fig. 1**) aparecen el nombre del aparato y la versión de software y, después de unos segundos, se escucha una señal y se muestra la última velocidad ajustada y el rango de velocidad (modo B). Cuando se muestra la pantalla de trabajo el agitador está listo para el uso.
Si el **Wi**reless **Co**ntroller no está montado en el agitador (la estación) durante el encendido, en el agitador (la estación) se enciende la barra LED verde (G, véase **Fig. 1**) y el LED de Bluetooth® verde (F, véase **Fig. 1**). Asegúrese de que la velocidad ajustada es adecuada para el montaje experimental. En caso de duda, utilice el mando giratorio (B, véase **Fig. 1**) para ajustar la velocidad más baja. Pulse el mando giratorio (B, véase **Fig. 1**) para iniciar o detener la función de agitación.
Los elementos de mando del **Wi**reless **Co**ntroller pueden bloquearse pulsando la tecla (L) de tal manera que, durante el funcionamiento, no puedan realizarse modificaciones no deseadas (en la pantalla aparece el símbolo de llave).
Si se vuelve a pulsar la tecla (L) los elementos de mando vuelven a habilitarse (en la pantalla aparece el símbolo de llave).



En caso de emergencia el agitador (la estación) puede desconectarse pulsando la tecla "**Safe Stop**" (I, véase **Fig.1**) que se encuentra en la parte delantera del agitador. La barra LED (G, véase **Fig.1**) cambia en este caso su color de verde a rojo y parpadea.

En la pantalla aparece un mensaje que indica que el agitador (la estación) **EUROSTAR** se ha desconectado de forma forzosa. Para la nueva puesta en marcha, apague y encienda el interruptor principal (A, véase **Fig. 1**) del agitador (la estación) **EUROSTAR**.
Si la función Bluetooth® del **Wi**reless **Co**ntroller está activa, el usuario puede utilizar la tecla de búsqueda Bluetooth® (H) para la búsqueda del **Wi**reless **Co**ntroller. También con el **Wi**reless **Co**ntroller desconectado se escucha una señal acústica.

- **Ajuste de la velocidad**

  Antes de poner en marcha el aparato, la velocidad deseada se puede preajustar con el mando giratorio (B, véase **Fig. 1**). Si a continuación pulsa el mando giratorio (B, véase **Fig. 1**), el aparato comienza a funcionar con la velocidad ajustada. Si cambia la velocidad, en la pantalla (C, véase **Fig. 1**) aparece la velocidad nominal. Con la tecla (K, véase **Fig. 1**) se puede cambiar entre los dos rangos de velocidades (**I** y **II**) estando el aparato en reposo. En el modo de espera (Standby), la pantalla (C, véase **Fig. 1**) muestra la velocidad ajustada.

  El agitador dispone de dos rangos de velocidad diferentes:
  Rango I: baja velocidad/alto par de giro.
  Rango II: alta velocidad/bajo par de giro.

- **Procedimiento correcto para cambiar el rango de velocidad:**
  - Apague el aparato con el mando giratorio (B, véase **Fig. 1**)
  - Cambie el rango de velocidad con la tecla (K, véase **Fig. 1**)
  - Modifique la velocidad con el mando giratorio (B, véase **Fig. 1**)
  - Encienda el aparato con el mando giratorio (B, véase **Fig. 1**)
  - La velocidad se puede cambiar en cualquier momento durante el funcionamiento
  - La velocidad aparece en la pantalla (C, véase **Fig. 1**).

Informaciones importantes

El agitador **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** se controla a través de un **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Si el **Wi**reless **Co**ntroller está montado en la **EUROSTAR station**, el intercambio de datos entre el agitador (la estación) y el **Wi**reless **Co**ntroller se realiza a través de los contactos (E, Q, véase **Fig. 1**). En la pantalla del **Wi**reless **Co**ntroller aparece el símbolo de inicio. Si el **Wi**reless **Co**ntroller está conectado con el agitador (la estación) a través de un cable USB (bus serie universal), aparece el símbolo.
Si el **Wi**reless **Co**ntroller no está atornillado con la **EUROSTAR station** y tampoco está conectado a la **EUROSTAR station** a través de un cable USB, el intercambio de datos entre el agitador y el **Wi**reless **Co**ntroller tiene lugar a través de Bluetooth®. En este caso, el símbolo de Bluetooth® aparece en la pantalla.
El **Wi**reless **Co**ntroller permite manejar (controlar) la **EUROSTAR station** a través de Bluetooth® desde una distancia de hasta 150 m, en función de la estructura del edificio.

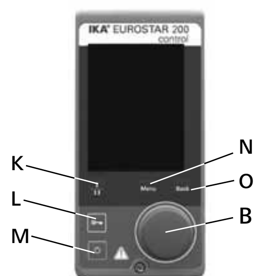
El **Wi**reless **Co**ntroller puede montarse en el agitador (la estación) o guardarse en un lugar seguro y fácilmente accesible para el usuario durante el funcionamiento.
Si el **Wi**reless **Co**ntroller está montado en la **EUROSTAR station**, el acumulador se carga automáticamente a través del contacto (Q, véase **Fig. 1**). El acumulador también puede cargarse a través de la conexión USB del **Wi**reless **Co**ntroller (véase apartado "**Carga del acumulador RB 1**", incluido en el capítulo "**Fijación**").



Si existen vibraciones en el agitador (la estación), el **Wi**reless **Co**ntroller debe sujetarse al agitador con el tornillo (P, véase **Fig. 1**) o retirarse del agitador (la estación) durante el funcionamiento.

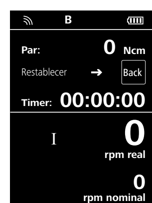
Wireless Controller (WiCo)

Elementos de mando del Wireless Controller (WiCo)



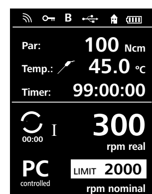
Pos.	Denominación	
M	**Tecla de encendido y apagado:**	Permite encender y apagar el **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Tecla de llave:**	Bloquea las teclas y el mando giratorio o el botón pulsador
N	**Tecla de menú:**	Una pulsación: Muestra el menú principal Segunda pulsación: Regreso a la pantalla de trabajo
B	**Mando giratorio/Botón pulsador:**	Permite desplazarse por el menú, así como seleccionar y modificar opciones
O	**Tecla de retroceso:**	Regresa al nivel de menú anterior / Restablece par de giro
K	**Velocidad tecla gama:**	Cambie el engranaje en diferentes velocidad / par rangos ***Nota:*** Sólo puede activarse en el modo de espera de la estación.

Pantalla de trabajo en el estado de entrega:



Tras encender el **Wi**reless **Co**ntroller aparece durante unos segundos la pantalla de inicio. Se muestran el nombre del aparato y la versión de software. A continuación, aparece automáticamente la siguiente pantalla de trabajo.
Nota: El símbolo inalámbrico aparece sólo si está conectado el agitador (la estación).

Explicación de símbolos de la pantalla de trabajo:



Los símbolos mostrados cambian en función del estado y de los ajustes del **Wi**reless **Co**ntroller. La figura siguiente muestra los símbolos más importantes de la pantalla de trabajo.

 Bluetooth®:
Este símbolo indica que la **EUROSTAR station** y el **Wi**reless **Co**ntroller se están comunicando a través de Bluetooth®.
El símbolo se apaga cuando no existe ninguna comunicación Bluetooth®.

 Llave:
Este símbolo indica que las funciones de las teclas y del mando giratorio para manejar el **Wi**reless **Co**ntroller están bloqueadas.
El símbolo se apaga cuando las funciones se vuelven a habilitar pulsando de nuevo la tecla de llave.

B Modo operativo:
Este símbolo muestra el modo de funcionamiento que se ha seleccionado en cada momento (A, B, C).

 USB:
Este símbolo significa que la **EUROSTAR station** se está comunicando a través de un cable USB.
El símbolo se apaga cuando no se utiliza ningún cable USB para la comunicación con la estación.

 Inicio:
Este símbolo indica que el **Wi**reless **Co**ntroller se encuentra en la **EUROSTAR station** y que se comunica a través de los contactos de carga con la **EUROSTAR station**.
El símbolo se apaga cuando el **Wi**reless **Co**ntroller se retira de la **EUROSTAR station**.

 Acumulador (battery pack):
Este símbolo muestra el estado de carga del **acumulador RB 1** en el **Wi**reless **Co**ntroller.
El símbolo de carga aparece cuando el **Wi**reless **Co**ntroller
- está conectado a un PC mediante un cable USB
- está conectado a una **EUROSTAR station** mediante un cable USB
- está conectado a la **fuente de alimentación OS 1.0** mediante un cable USB
- está conectado a la **EUROSTAR station** con los contactos de carga.

I/II Nivel de marcha (rango de velocidad):
El agitador dispone de dos rangos de velocidad diferentes:
Rango I: baja velocidad / alto par de giro.
Rango II: alta velocidad / bajo par de giro.

LIMIT Límite de velocidad:
Este símbolo muestra el límite máximo de velocidad ajustado en el agitador. Cuando se entrega el aparato, el límite máximo de velocidad corresponde a la velocidad máxima posible del tipo **EUROSTAR** entregado.


Sensor de temperatura:
Este símbolo aparece cuando el indicador de temperatura está activo en la pantalla.

PC controlled Control del PC:
Este símbolo indica que la **EUROSTAR station** o el **Wi**reless **Co**ntroller están conectados a un ordenador y que el agitador se controla desde el ordenador.

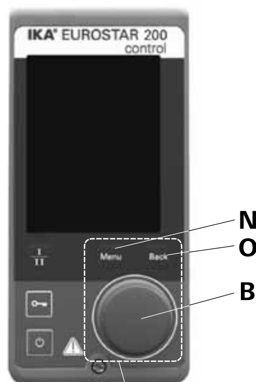

Servicio continuo:
Este símbolo indica el servicio continuo y el sentido de giro del agitador.



Modo intermitente:
Este símbolo indica el modo intermitente del agitador.

Desplazamiento por el menú y estructura de menús

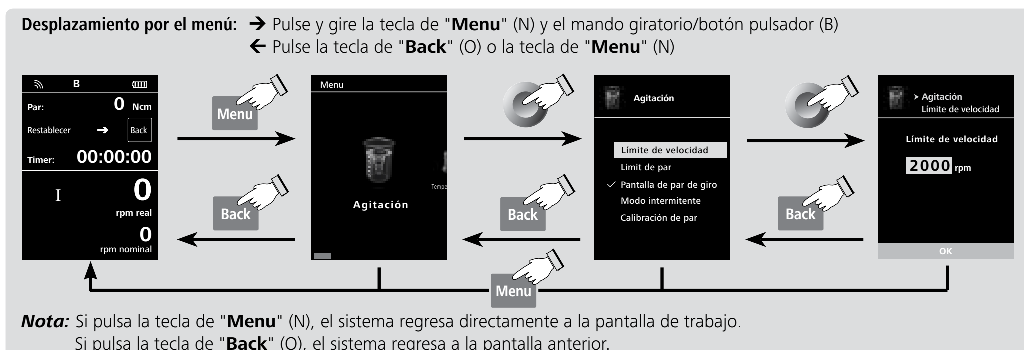
Desplazamiento por el menú



Elementos de mando para el desplazamiento por el menú

☞ Pulse la tecla de "**Menu**" (N).
☞ Seleccione el menú girando el mando giratorio/botón pulsador hacia la derecha o a la izquierda y, después, confirme el menú o submenú deseado pulsando el mando giratorio/botón pulsador.
☞ Vuelva a pulsar o a girar el mando giratorio/botón pulsador (B) para seleccionar la opción de menú deseada y editar los valores o los ajustes, o para activarlos o desactivarlos.
☞ Gire el mando giratorio/botón pulsador (B) hacia "**OK**" o pulse la tecla de "**Back**" (O) o la tecla de menú (N) para finalizar el proceso y regresar al menú anterior.

Nota: En la pantalla la opción de menú activada aparece resaltada en amarillo.



Estructura de menús

Menu				Configuración de fábrica
Agitación	Límite de velocidad			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Límite de par			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Pantalla de par de giro			activada
	Modo intermitente	Ejecución / Parada		-
		Intervalo	Tiempo func.	00:00 [mm:ss]
			Timpo parada	00:00 [mm:ss]
	Calibración de par			-
Temperatura	Sensor de temperatura			-
	Pantalla			-
Temporizador	De consigna			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Pantalla			activada
Modo Operativo	A			-
	B			activada
	C			-
Pantalla	Par de giro			activada
	Temperatura			-
	Temporizador			activada
Seguridad	Tiempo agotado			00:30 [mm:ss]
	Velocidad segura			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Contraseña			000
Configuraciones	Languages	English		activada
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Unidades	°C		activada
		°F		-
	Pantalla	Fondo	Negro	activada
			Blanco	-
		Brillo	Modo Estándar	80%
			Modo Batería	20%
	Sonido	Volumen		10%
		Sonido de las teclas		-
	Config. de fábrica			-
	Bluetooth			activada
	Información	Versión		sí
		Modo operativo		sí
		Velocidad segura		sí
		Velocidad máxima		sí
		Par máximo		sí
		Modo intervalo		sí
		Parada intervalo		sí



Agitación

Límite de velocidad:
En el menú"**Límite de velocidad**" el usuario puede ajustar el límite máximo de velocidad deseado para el agitador **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. El ajuste estándar es la velocidad máxima permitida del agitador. Si el usuario modifica este ajuste, el **Wi**reless **Co**ntroller almacena este valor para las tareas de agitación futuras.
Si se modifica el valor del menú "**Límite de velocidad**" la velocidad sólo puede ajustarse dentro de este rango.

Límite de par:
En el menú "**Límite de par**" el usuario puede establecer el máximo límite de par que puede alcanzarse.
El ajuste estándar a este respecto es el par máximo permitido del aparato. Si el usuario modifica este ajuste, el **Wi**reless **Co**ntroller almacena este valor para las tareas de agitación futuras.
Si se ha modificado el valor del menú "**Límite de par**" el agitador sólo puede alcanzar durante el funcionamiento el par máximo que se ha definido como límite de par máximo.

Nota: El límite de par puede superarse durante aprox. 10 segundos. Esto es necesario para poder realizar tareas de agitación en las que es preciso dosificar o añadir aditivos.

Pantalla de par de giro:
En el menú "**Pantalla de par de giro**" el usuario puede establecer que el par de giro se muestre en la pantalla. Una marca de verificación indica que la opción está activada.

Nota: Si se pulsa la tecla de retroceso durante el funcionamiento, el par de giro puede restablecerse a 0 Ncm y el símbolo Δ aparece en la pantalla delante del valor del par.

Calibración de par:
Este menú permite calibrar el par de giro. Las fricciones del cojinete no se tienen en cuenta en el cálculo del par de giro. Se realiza sin agitador; duración: 30 segundos, velocidad: 50 rpm; esto se ajusta automáticamente.

Nota: La calibración sólo puede realizarse con un cable USB; a este respecto el **Wi**reless **Co**ntroller debe retirarse de la estación (véase capítulo "**Interfaces y salidas**", figura "**Posibilidad de conexión del Wireless Controller con la EUROSTAR station**").

Modo intermitente:

Símbolo de sentido de giro	Sentido de giro de la mordaza	Gráfico	
CW		Speed / Time ∞ / CW ...	**Ajuste de fábrica de servicio continuo**
CW		Speed / Time Run - Stop - Run / CW ...	**Función "Ejecución/Parada (Run/Stop)" activada:** • **El tiempo de servicio y el tiempo de parada pueden ajustarse por separado.**

Fig. 9



Temperatura

El menú "**Temperatura**" permite establecer que la temperatura del sensor se muestre en la pantalla o la pantalla de trabajo. Una marca de verificación indica que la opción está activada.
Condición para ello es que haya un sensor de temperatura conectado a la **EUROSTAR station**. Si no se ha conectado ningún sensor de temperatura, o si se produce un error o la temperatura alcanza un valor superior a 350 °C, el valor de la temperatura se muestra como tres rayas.

Nota: Observe el rango de medición de temperatura del sensor de temperatura que se incluye en el capítulo "**Datos técnicos**". La temperatura puede mostrarse en **°C** y en **°F**; véase menú "**Configuraciones**".



Temporizador

El menú "**Temporizador**" permite definir que el temporizador se muestre en la pantalla o la pantalla de trabajo. Una marca de verificación indica que la opción está activada. Con este ajuste el usuario puede establecer el tiempo real del proceso de agitación.
No obstante, para el temporizador puede ajustarse un valor predeterminado para el tiempo de consigna. Con este ajuste el usuario puede iniciar la función de agitación de la forma habitual. El aparato se para automáticamente una vez transcurrido el tiempo de consigna ajustado y en la pantalla aparece el tiempo ajustado que se ha utilizado para el proceso de agitación.

Nota: El usuario puede detener la función de agitación antes de que transcurra el tiempo ajustado. En este caso, la cuenta atrás del temporizador se interrumpe.



Modo operativo

Modo operativo A:
En este modo de funcionamiento, al finalizar el proceso en curso o al desconectar el aparato, la velocidad ajustada no se almacena.

Modo operativo B:
En este modo de funcionamiento, al finalizar el proceso en curso o al desconectar el aparato, la velocidad ajustada se almacena; el valor puede modificarse.

Modo operativo C:
En este modo de funcionamiento, al finalizar el proceso en curso o al desconectar el aparato, la velocidad ajustada se almacena; el valor no puede modificarse.



Pantalla

En el menú "**Pantalla**" el usuario puede definir la información que debe mostrarse en la pantalla principal.

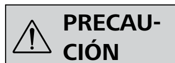
Nota: Si la opción "**Par de giro**" está activada, el usuario puede restablecer el par actual a 0 Ncm como valor de referencia pulsando la tecla de retroceso. Al mismo tiempo, el símbolo Δ aparece delante de la unidad Ncm.



Seguridad

Tiempo agotado:
El menú "**Tiempo agotado**" permite establecer un límite de tiempo por si se interrumpe la comunicación entre la **EUROSTAR station** y el **Wi**reless **Co**ntroller o si se supera el alcance de la comunicación.
La **EUROSTAR station** sigue funcionando con la velocidad ajustada hasta que transcurre el valor de tiempo ajustado. A continuación, el agitador (la estación) **EUROSTAR** sigue funcionando con la velocidad de seguridad ajustada (véase menú "**Velocidad segura"**).

Nota: El valor predeterminado estándar para el límite de tiempo es de 30 segundos. El usuario puede ajustar hasta 60 minutos para este límite de tiempo.



Si está activado el modo intermitente, la **EUROSTAR station** sigue marchando de inmediato en la velocidad de seguridad ajustada, o bien en la velocidad ajustada si ésta es inferior a la velocidad de seguridad.

Velocidad segura:
El menú "**Velocidad segura**" permite definir la velocidad que es adecuada y segura para la tarea de medición por si se interrumpe la comunicación entre la **EUROSTAR station** y el **Wi**reless **Co**ntroller o si se supera el alcance de la comunicación.

Nota: El valor predeterminado estándar para la velocidad de seguridad es de 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) y 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) y se ajusta después de transcurrido el tiempo límite (véase "**Tiempo agotado**").

Contraseña:
El menú "**Contraseña**" permite proteger con una contraseña los ajustes del **Wi**reless **Co**ntroller (que de fábrica es 000).



Configuraciones

Idioma (Languages):
La opción "**Languages**" permite que el usuario elija el idioma de la interfaz girando y pulsando el mando giratorio/botón pulsador (B). Una marca de verificación indica el idioma seleccionado para el sistema.

Unidades:
Con la opción "**Unidades**" el usuario puede girar y pulsar el mando giratorio/botón pulsador (B) para seleccionar la unidad de medida para el valor de temperatura que se muestra en la pantalla: "**°C**" o "**°F**". Una marca de verificación indica la unidad de medida seleccionada para el sistema.

Pantalla:
La opción "**Pantalla**" permite modificar el color de fondo y el brillo de la pantalla de trabajo.

Sonido:
La opción "**Sonido**" permite al usuario activar o desactivar el sonido de las teclas, así como ajustar el volumen.

Configuraciones de fábrica:
Seleccione la opción "**Config. de fábrica**" girando y pulsando el mando giratorio/botón pulsador. El sistema le solicita que confirme el restablecimiento de las opciones de fábrica. Si se elige la tecla "**OK**" el sistema restablece todas las configuraciones a los valores estándar originales de fábrica (véase "**Estructura de menús**").

Bluetooth®:
Con la opción "**Bluetooth®**" el usuario puede activar o desactivar la función "**Bluetooth®**". Una marca de verificación indica que la opción está activada.

Información:
En la opción "**Información**" el usuario obtiene una visión global de los ajustes del sistema más importantes del agitador **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

El equipo puede utilizarse en el modo "remoto" a través de la interfaz RS 232 o USB con el software de laboratorio labworld*soft*®. La interfaz RS 232 que se encuentra en la parte posterior del equipo está equipada con una clavija SUB-D de 9 patillas y puede conectarse a un PC. Las patillas tienen asignadas señales en serie.
La interfaz USB que se encuentra en la parte trasera del agitador permite la conexión del PC y el **Wi**reless **Co**ntrollers (**WiCo**). El **Wi**reless **Co**ntroller también dispone de una interfaz USB en la parte derecha, que también puede utilizarse con un PC para el "control remoto".

Nota: Tenga en cuenta los requisitos del sistema, así como las instrucciones de uso y la ayuda del software.

Interfaz USB

El bus serie universal (USB) es un sistema de bus en serie que permite conectar el agitador con el PC. Los equipos equipados con USB pueden conectarse entre sí mientras están en funcionamiento (conexión en caliente), de modo que los equipos conectados y sus propiedades se detectarán de forma automática.
En combinación con el software labworld*soft*® la interfaz USB sirve para el funcionamiento "remoto" y para las actualizaciones.
Para realizar la actualización seleccione *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Instalación

Una vez que el **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** se ha conectado con el PC a través del cable de datos USB, comunica al sistema operativo Windows el controlador de dispositivo que se necesita:
- el controlador se carga
- si el controlador aún no está instalado, se instala
- se le solicita al usuario que realice la instalación.

Seleccione *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Interface en serie RS 232 (V24)

Configuración
- Las funciones de las conducciones del interface entre el agitador y el sistema de automatización son una selección de las señales especificadas en la norma EIA RS 232, según DIN 66 020, parte 1.
- Para las características eléctricas de las conducciones de interfaces y la coordinación de los estados de señal rige la norma RS 232, según DIN 55259, parte 1.
- Procedimiento de transmisión: transmisión de caracteres asincrónica en el servicio de start-stop.
- Clase de transmisión: totalmente duplex.
- Formato de caracteres: representación de caracteres según el formato de datos en DIN 66022 para servicio de start-stop. 1bit de start, 7 bits de caracteres, 1 bit de paridad (par = Even), 1 bit de stop.
- Velocidad de transmisión: 9600/bit/s.
- Control del flujo de datos: none
- Procedimiento de acceso: una transmisión de datos del agitador al ordenador tiene lugar sólo contra demanda del ordenador.

Sintaxis de comando y formato

Para el conjunto de comandos rige lo siguiente:
- Los comandos son enviados generalmente por el ordenador (Master) al aparato agitador (Slave).
- El aparato agitador emite exclusivamente contra demanda del ordenador. Incluso los avisos de fallos no se pueden emitir espontáneamente del agitador al ordenador (sistema de automatización).
- Los comandos se transmiten en letras mayúsculas.
- Los comandos y los parámetros así como los parámetros sucesivos se separan por lo menos con un espacio (código: hex 0x20).
- Cada comando individual (incl. parámetros y datos) y cada respuesta se finalizan con blank CR blank LF (código: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) y tienen una longitud máxima de 80 caracteres.
- El carácter de separación decimal en un número de coma flo-tante es el punto (código: hex 0y2E).

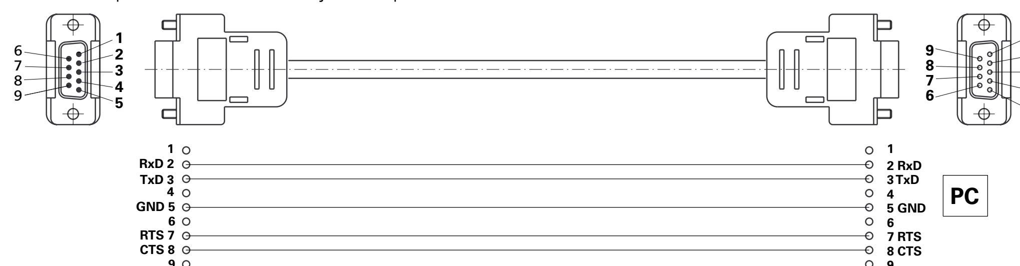
Las versiones anteriores corresponden ampliamente a las recomendaciones del círculo de trabajo NAMUR. (Recomendaciones NAMUR para la ejecución de conexiones por enchufe eléctricas para la transmisión de señales analógicas y digitales en aparatos individuales MSR de laboratorio: Rev 1.1)

Los comandos NAMUR y los comandos específicos **IKA®** adicionales sirven sólo como comandos low level para la comunicación entre el agitador y el ordenador PC. Estos comandos se pueden transmitir con un programa de terminal o comunicación apropiado directamente al aparato agitador. El labworldsoft incluye un cómodo paquete de software de **IKA®** que funciona en MS Windows y sirve para controlar el agitador y recopilar los datos del agitador, así como para introducir datos gráficos relativos, por ejemplo, a las rampas de velocidad.
A continuación, aparece un cuadro sinóptico de los comandos (NAMUR) registrados por los aparatos de control **IKA®**.

NAMUR Comandos	Función
IN_NAME	leer nombre del aparato
IN_PV_3	leer valor PT1000
IN_PV_4	leer valor de velocidad actual
IN_PV_5	leer valor de par de giro actual
IN_SP_4	leer valor de velocidad nominal
IN_SP_5	leer valor del límite del par de giro
IN_SP_6	leer valor del límite de velocidad
IN_SP_8	leer valor de la velocidad de seguridad
OUT_SP_4	ajustar valor de velocidad nominal
OUT_SP_5	ajustar valor del límite del par de giro
OUT_SP_6	ajustar valor del límite de velocidad
OUT_SP_8	ajustar valor de la velocidad de seguridad
START_4	arrancar motor
STOP_4	detener motor
RESET	cambiar el modo de funcionamiento normal
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	ajustar sentido de giro
IN_MODE	leer sentido de giro

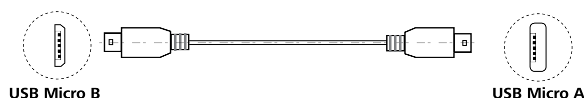
Cable PC 1.1 (estación a PC)

Necesario para conectar la clavija de 9 patillas con un PC.

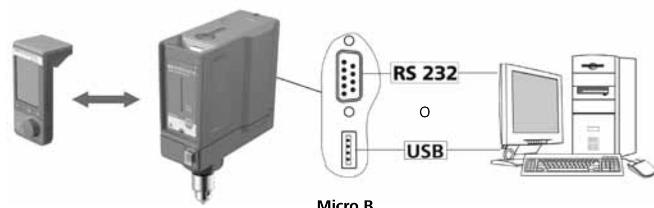


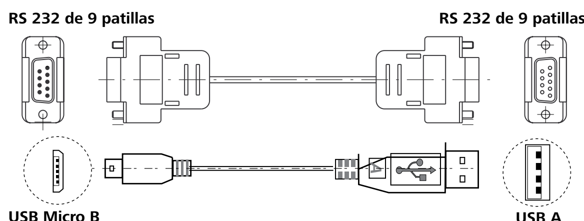
Posibilidad de conexión del Wireless Controller con la EUROSTAR station:



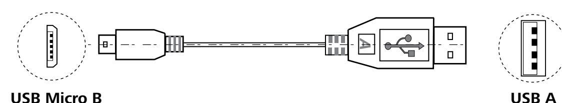


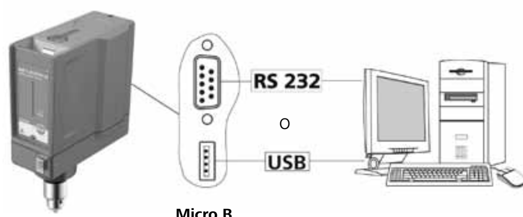
Posibilidad de conexión de la EUROSTAR station con el PC:

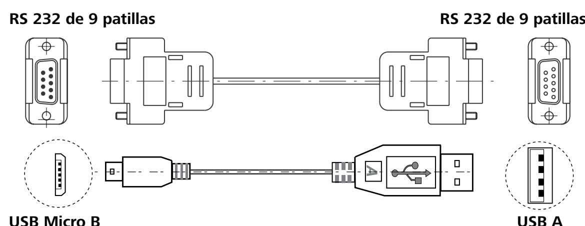








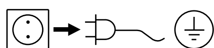




Mantenimiento y limpieza

El aparato no requiere mantenimiento. Sólo está sujeto al desgaste y deterioro natural de sus componentes y su estadística de fallos.

Limpieza



Desenchufe el aparato antes de su limpieza.

Limpie los aparatos **IKA®** solamente con los detergentes aprobados por **IKA®**.

Ensuciamiento	**Detergentes**
Colorantes	Isopropanol
Materiales de construcción	Agua con componentes tensioactivos / Isopropanol
Cosméticos	Agua con componentes tensioactivos / Isopropanol
Alimentos	Agua con componentes tensioactivos
Combustibles	Agua con componentes tensioactivos

Para los materiales que no se han mencionado, solicite información a nuestro laboratorio de aplicaciones técnicas.

Use guantes protectores durante la limpieza del aparato.

Los aparatos eléctricos no deben introducirse en el detergente para propósitos de limpieza.

Evite que penetre humedad en el aparato durante las operaciones de limpieza.

Si se utiliza un método de descontaminación distinto de los recomendados por el fabricante, el usuario deberá ponerse en contacto con el fabricante para asegurarse de que el método previsto no dañará el aparato.

Pedido de piezas de recambio

Al realizar un pedido de piezas de recambio indique lo siguiente:
- Tipo de aparato
- Número de serie del aparato, ver placa de características
- Número de posición y descripción de la pieza de recambio, consulte **www.ika.com**
- Versión de software.

Reparación

Los aparatos que requieren reparación deben enviarse limpios y sin sustancias que constituyan un riesgo para la salud.

Rellene el formulario «**Certificado de no objeción**» que se incluye en el volumen de suministro o descargue el formulario en el sitio web de **IKA® www.ika.com**.

Devuelva el aparato que requiere reparación en su embalaje original. Los embalajes para almacenamiento no son suficientes para la devolución. Utilice, además, un embalaje de transporte adecuado.

Códigos de error

Cuando ocurre un fallo, aparece un código de error en la pantalla (C), por ejemplo. Error 4.

Proceda como sigue:
☞ Desconecte el aparato por medio del interruptor (A).
☞ Retire el útil agitador y saque el aparato de la estructura.
☞ Reduzca la velocidad y conecte el aparato sin útil agitador (interruptor del aparato (A)).

Error	Causa	Efecto	Solución
Error 2	Fallo del sensor de corriente del motor	Motor apagado	- Desconecte el aparato
Error 3	Temperatura en el interior del aparato demasiado alta	Motor apagado	- Desconecte el aparato y deje que se enfríe
Error 4	Motor bloqueado o sobrecarga	Motor apagado	- Desconecte el aparato - Disminuya la carga del motor y realice un nuevo arranque
Error 8	Transmisor del número de revoluciones defectuoso o sobrecarga	Motor apagado	- Desconecte el aparato
Error 21	Relé de seguridad defectuoso	Motor apagado	- Desconecte el aparato

Si no es posible eliminar el fallo aplicando las medidas descritas o si aparece otro código de error:
- contacte con el departamento de servicio técnico
- envíe el aparato a reparación con una breve descripción del fallo.

Garantía

Según las condiciones de garantía **IKA®** el plazo correspondiente asciende a 24 meses. En caso de garantía, diríjase a su comerciante del ramo. El aparato se puede enviar también con la factura de entrega y los motivos de la reclamación directamente a nuestra fábrica. Los gastos de transportes corren por su cuenta.

La garantía no se aplica a los componentes de desgaste ni a los errores que puedan surgir como consecuencia de una manipulación incorrecta o de un cuidado o mantenimiento del aparato que no se adecuen a lo estipulado en estas instrucciones de uso.

Accesorios

R 2722 H-Soporte
R 2723 Soporte telescópio
R 270 Pieza doble nuez
R 271 Pieza doble nuez
RH 5 Abrazadera para recipientes
FK 1 Acoplamiento flexible
R 301 Protección árbol agitador
R 301.1 Alojamiento para el soporte

PC 1.1 Cable
H 70 Cable alargador
H 62.51 Sensor de medición de acero fino
H 66.51 Sensor de medición de acero fino, revestido de vidrio
RB 1 Acumulador
OS 1.0 Fuente de alimentación
Cable USB micro A – micro B 2.0
Cable USB A – micro B 2.0

Utiles agitadores IKA® admisibles

		Números de revolutiones (rpm)
R 1342	Agitador de hélice	≤ 2000
R 1345	Agitador de hélice	≤ 800
R 1381	Agitador de hélice	≤ 2000
R 1382	Agitador de hélice	≤ 2000
R 1385	Agitador de hélice	≤ 800
R 1388	Agitador de hélice	≤ 400
R 1389	Agitador de hélice, PTFE	≤ 800
R 1311	Agitador de turbina	≤ 2000

		Números de revolutiones (rpm)
R 1312	Agitador de turbina	≤ 2000
R 1313	Agitador de turbina	≤ 800
R 1375	Agitador centrífugo	≤ 800
R 1376	Agitador centrífugo	≤ 800
R 1330	Agitador magnético	≤ 1000
R 1331	Agitador magnético	≤ 1000
R 1333	Agitador magnético	≤ 800

Datos técnicos

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Rango de velocidad **I** (alto par de giro) Rango de velocidad **II** (alta velocidad)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 30 – 1300
Ajuste de la velocidad		Continuo	
Indicador de velocidad		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Velocidad - precisión de ajuste	**rpm**	± 1	
Divergencia en la medición de la velocidad		Velocidad < 300 rpm: ±3 rpm ... Velocidad > 300 rpm: ±1%	
máx. par de giro del eje agitador Rango de velocidad **I** Rango de velocidad **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Medición de tendencias del par de giro		sí	
Indicación de tendencias del par de giro		sí	
Divergencia en la medición del par de giro Rango de velocidad **I** Rango de velocidad **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
máx. cantidad de agitación (agua)	**ltr**	100	
máx. viscosidad	**mPas**	100000	150000
Servicio intermitente		sí	
Sentido de giro invertible		no	
Conexión para sensor de temperatura externo		sí	
Indicador de temperatura		sí	
Función de temporizador		sí	
Tiempo de conexión permitido	**%**	100	
Tensión nominal	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frecuencia	**Hz**	50/60	
máx. potencia absorbida	**W**	130	134
máx. potencia suministrada en el eje agitador	**W**	84	76
Clase de protección según DIN EN 60529		IP 40	
Clase de protección		I	
Categoría de sobretensión		II	
Grado de contaminación		2	
Protección en caso de sobrecarga		sí / limitación de corriente del motor	
Fusibles (en la placa de red)	**A**	T 4 A (**IKA®** n° Ident. 2585100)	
Temperatura ambiente permitida	**°C**	+ 5 to + 40	
Humedad ambiental (rel.) permitida	**%**	80	
Accionamiento		Motor sin escobillas	
Mandril de sujeción – rango de sujeción	**mm**	0,5 – 10	
Diámetro del eje hueco interno	**mm**	10,3	no
Brazo (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Carcasa		Recubrimiento de fundición de aluminio y material termoplástico	
Dimensiones (an x pr x al) sin brazo con **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Peso con brazo y mandril de sujeción	**kg**	4,9	5,8
Altitud geográfica de servicio sobre el nivel del mar	**m**	máx. 2000	
Interfaz USB		sí	
Interfaz RS 232		sí	
Resolución de la medición de la temperatura	**K**	0,1	
Rango de medición de la temperatura	**°C**	- 10 to + 350	
Divergencia límite de la sonda medidora de temperatura PT 1000 DIN EN 60751 Clase A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Precisión de medición de la temperatura	**K**	± 0,5 + tolerancia PT 1000 (DIN EN 60751 Clase A)	
máx. alcance de la comunicación (dependiente del edificio)	**m**	40 – 150	
Dimensiones (an x pr x al) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Peso – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Interfaz USB – **Wi**reless **Co**ntroller		sí	
Acumulador RB 1			
Voltaje	**V**	3,7	
Capacidad de la batería	**mAh**	2000	
Tiempo de carga	**h**	4,5	
Tiempo de trabajo	**h**	15	
Tipos de batería		Litio-polímero	

Reservado el derecho de introducir modificaciones técnicas!

Indice

Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che questo prodotto soddisfa le disposizioni delle direttive 2006/42/CE e 2004/108/CE ed è conforme alle seguenti norme e ai seguenti documenti normativi: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 e DIN EN IEC 61326-1.
Modulo Bluetooth®:
Direttiva: 1999/5/EG   Norme: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Spiegazione dei simboli



Avvertimento generico

 **PERICOLO**

Questo simbolo indica informazioni **estremamente importanti per la sicurezza e la salute**. La mancata osservanza può compromettere la salute e causare lesioni.

 **AVVERTENZA**

Questo simbolo indica informazioni **importanti per il funzionamento tecnico dell'apparecchio**. La mancata osservanza può causare danni all'apparecchio.

 **ATTENZIONE**

Questo simbolo indica informazioni **importanti per il perfetto funzionamento dell'apparecchio e per l'uso dello stesso**. La mancata osservanza può produrre risultati incerti.

 Avvertenze per la sicurezza

- **Leggere accuratamente le istruzioni per l'uso prima della messa in funzione e attenersi alle avvertenze per la sicurezza.**
- Custodire le istruzioni per l'uso in un luogo accessibile a tutti.
- Accertarsi che l'apparecchio sia utilizzato soltanto da personale appositamente formato.
- Osservare le avvertenze per la sicurezza, le direttive, le norme antinfortunistiche e la normativa sulla sicurezza del lavoro.
- A causa delle possibili combinazioni pressoché infinite tra prodotto, strumento impiegato, recipiente di miscela, struttura di prova e mezzo, non è possibile garantire la sicurezza dell'utente sulla sola base dei requisiti costruttivi stabiliti per il prodotto. Pertanto possono rendersi necessarie ulteriori misure di sicurezza a carico dell'utente. Ad esempio, a causa di squilibri, un aumento eccessivo del numero di giri o una distanza troppo ravvicinata tra il miscelatore e il recipiente di miscela, possono verificarsi danni o una rottura delle apparecchiature in vetro o di altri recipienti di miscela sensibili dal punto di vista meccanico. La rottura di vetri o la conseguente rotazione libera del miscelatore possono ferire gravemente l'utente.
- La miscelazione insufficiente di materiale surriscaldato o un numero di giri troppo elevato con un conseguente aumento dell'input energetico possono scatenare reazioni incontrollate. In caso di maggior rischio di esercizio, l'utente dovrà adottare ulteriori misure di sicurezza idonee (ad es. protezione antischeggia). A prescindere da ciò, **IKA®** consiglia agli utenti che sottopongono a lavorazione materiali critici o pericolosi, di adottare apposite misure per proteggere la struttura di prova, ad es. misure antideflagrazione e di ignifugazione o anche dispositivi di controllo installati a monte. Inoltre è necessario accertarsi che l'interruttore di arresto dell'apparecchio **IKA®** sia sempre accessibile in modo diretto, immediato e senza pericoli.

 **PERICOLO**

Se ciò non può essere garantito in ogni caso, a causa del montaggio o del posizionamento del prodotto, occorrerà predisporre un ulteriore **pulsante di ARRESTO D'EMERGENZA** che sia facilmente raggiungibile nell'area di lavoro.

- Trattare solo mezzi per i quali l'input energetico dovuto alla lavorazione non sia pericoloso. Ciò vale anche per altri input energetici, ad es. l'irradiazione di luce.
- Non azionare l'apparecchio in atmosfere esplosive, con sostanze pericolose e sotto l'acqua.
- Trattare materiali patogeni esclusivamente in recipienti chiusi sotto un apposito sfiatatoio. Per eventuali domande rivolgersi a **IKA®**.
- L'apparecchio non è idoneo al funzionamento manuale.
- La coppia elevata di **EUROSTAR** richiede un'attenzione particolare nella scelta dello stativo e del dispositivo antirotazione per il recipiente dell'agitatore.
- Collocare liberamente lo stativo su una superficie piana, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga.
- Accertarsi che il miscelatore sia ben fissato nel mandrino di serraggio!
- Utilizzare un dispositivo di protezione miscelatore!
- Fissare bene il recipiente di mescola. Verificare che vi siano condizioni di buona stabilità.

⚠ **PERICOLO** Osservare i punti pericolosi indicati nella **Fig. 8**.

- Evitare urti e colpi sull'apparecchio o sugli accessori.
- Prima di ogni utilizzo, verificare l'eventuale presenza di danni all'apparecchio e agli accessori. Non utilizzare i componenti danneggiati.
- L'uso sicuro è garantito solo con gli accessori descritti nel capitolo "**Accessori**".
- Durante il cambio utensile e il montaggio dell'accessorio ammesso, l'interruttore generale dell'apparecchio deve essere in posizione **OFF** o l'apparecchio deve essere staccato dalla rete.
- Il distacco dell'apparecchio dalla rete di alimentazione avviene solo estraendo la spina o il connettore dell'apparecchio.
- La presa di corrente per il cavo di alimentazione deve essere facilmente raggiungibile e accessibile.
- La presa di corrente utilizzata deve essere messa a terra (contatto conduttore di terra).
- La specifica di tensione della targhetta deve corrispondere alla tensione di rete.
- Rispettare la velocità consentita per il miscelatore utilizzato. Non impostare in alcun caso velocità superiori al livello consentito.
- Prima della messa in funzione dell'apparecchio, impostare la velocità minima, altrimenti l'apparecchio entra in funzione con l'ultima velocità impostata. Aumentare lentamente la velocità.
- Quando si imposta la velocità, concentrare l'attenzione sullo squilibrio del miscelatore e sull'eventuale spruzzo del mezzo da miscelare.

⚠ **PERICOLO** Non azionare l'apparecchio se il miscelatore ruota liberamente. Accertarsi che le parti del corpo, i capelli o gli indumenti non rimangano impigliati tra le parti in movimento.

⚠ **PERICOLO** Il funzionamento con l'estremità dell'albero a libera rotazione è pericoloso. Pertanto, per motivi di sicurezza, è consentito far passare il miscelatore oltre il bordo superiore dell'alloggiamento solo da fermo.

⚠ **PERICOLO** Indossare i dispositivi di protezione individuali in base alla classe di pericolosità del mezzo da trattare. In caso contrario, può insorgere un pericolo causato da:

- spruzzi di liquidi
- espulsione di componenti
- parti del corpo, capelli, indumenti e gioielli impigliati nel meccanismo.

⚠ **PERICOLO** Attenzione al pericolo causato da:

- mezzi infiammabili
- rottura di vetri dovuta all'energia di miscelazione.

⚠ **PERICOLO** Ridurre la velocità se:

- a causa della velocità troppo elevata il mezzo spruzza fuori dal recipiente
- la corsa diventa instabile
- l'apparecchio o l'intera struttura comincia a spostarsi a causa delle forze dinamiche
- si manifesta un guasto.

⚠ **PERICOLO** **Non toccare le parti rotanti!**

- I processi elettrostatici tra il mezzo e l'albero condotto non possono essere esclusi e sono fonti di pericolo.
- Dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente o un'interruzione meccanica durante un processo d'agitazione, l'apparecchio non si riavvia automaticamente.
- Attenzione: durante il funzionamento le superfici del motore (alette di raffreddamento) e determinati cuscinetti possono surriscaldarsi.
- Non coprire la fessura di aerazione né le alette di raffreddamento sul motore o l'unità motrice.
- Verificare che lo stativo non cominci a spostarsi.
- Evitare urti e colpi sull'estremità inferiore dell'albero o sul mandrino di serraggio. Danni anche piccoli e non riconoscibili portano a uno squilibrio e al funzionamento irregolare dell'albero.
- Gli squilibri dell'albero condotto, del mandrino e, in particolare, dei miscelatori possono provocare una risposta incontrollata dell'apparecchio e dell'intera struttura alla risonanza. Le apparecchiature di vetro e i recipienti di mescola possono essere danneggiati o distrutti. L'utente può riportare lesioni a seguito di quanto sopra e della rotazione del miscelatore. In questo caso, sostituire il miscelatore con un attrezzo senza squilibrio o eliminare la causa dello squilibrio. Se lo squilibrio persiste o si avvertono rumori insoliti, rispedire l'apparecchio al rivenditore o al produttore per la riparazione con la descrizione dell'errore allegata.
- In caso di funzionamento in sovraccarico per troppo tempo o una temperatura ambiente troppo elevata, l'apparecchio si spegne in modo permanente.
- L'apertura dell'apparecchio è consentita soltanto a personale tecnico specializzato, anche in caso di riparazioni. Prima di aprire l'apparecchio, estrarre la spina. I componenti sotto tensione all'interno dell'apparecchio possono rimanere sotto tensione anche per un lungo periodo dopo aver estratto la spina.

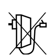
⚠ **AVVERTENZA** Le protezioni ovvero i componenti che possono essere rimossi dall'apparecchio senza ausili, devono essere riposizionati sull'apparecchio per garantire un funzionamento sicuro e impedire, ad esempio, l'intrusione di corpi estranei, liquidi ecc.

⚠ **ATTENZIONE** Se. durante il funzionamento, il **Battery Pack RB 1** (accumulatori) si scarica completamente, l'apparecchio continua a funzionare in base ai valori impostati per il tempo superato e la velocità di sicurezza oppure si spegne definitivamente. Nel caso in cui l'apparecchio venga impostato in modo che continui a funzionare anche se la batteria del **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) è scarica, la stazione può essere disattivata solo con il tasto "**Safe Stop**" o con l'interruttore.

⚠ **PERICOLO** ***Osservare le seguenti avvertenze per la sicurezza per l'uso del Battery Pack RB 1 (accumulatori):***

- Tenere il Battery Pack assolutamente fuori della portata dei bambini.
- Conservare il Battery Pack in luogo fresco e asciutto.

- Mai buttare nel fuoco il Battery Pack e non esporlo alla luce diretta del sole o a forte calore (oltre i 60°C). Il Battery Pack si danneggia gravemente e diventa inservibile. Temperature superiori a 100°C possono provocare uno scoppio.
- Mai buttare in acqua il Battery Pack o esporlo all'umidità. L'acqua può provocare un cortocircuito e quindi lo scoppio.
- Non deformare, schiacciare o in altro modo danneggiare il Battery Pack. Il liquido della batteria può fuoriuscire e/o può verificarsi uno scoppio.
- Tenere lontano il Battery Pack inutilizzato da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare il ponticellamento dei contatti. Il cortocircuito può provocare uno scoppio.
- Lo scoppio di un Battery Pack può far fuoriuscire il liquido della batteria e provocare un incendio.
- Il Battery Pack ai polimeri di litio può essere utilizzato e ricaricato solo nei prodotti **IKA®** previsti.
- Nell'introdurre il Battery Pack accertarsi che questo si inserisca agevolmente senza opporre resistenza. Non usare la forza.
- Se si prevede di non utilizzare il Battery Pack per un tempo prolungato, metterlo in un sacchetto di plastica richiudibile per evitare cortocircuiti dovuti all'umidità o al contatto metallico.
- Il Battery Pack ha un range della temperatura di esercizio compreso tra 0 °C e + 45 °C. Si noti che a temperature inferiori a 20 °C il Battery Pack non raggiunge la sua piena capacità.
- Inserire nell'apparecchio soltanto i tipi di accumulatori ricaricabili raccomandati nei dati tecnici!


Non ricaricare gli accumulatori consumati, scoloriti, deformati o altrimenti danneggiati.

Istruzioni di smaltimento:

- Nello smaltire il Battery Pack **IKA®**, incollare i contatti con nastro adesivo per evitare cortocircuiti dovuti all'umidità o al contatto metallico. Il cortocircuito può provocare uno scoppio.
- Non buttare i Battery Pack usati nei rifiuti domestici abituali, ma smaltirli correttamente secondo le norme di legge.

I consumatori finali sono tenuti per legge a restituire tutte le batterie e tutti gli accumulatori utilizzati; lo smaltimento insieme ai rifiuti domestici è vietato! Le batterie e gli accumulatori contenenti sostanze nocive sono contrassegnati dal simbolo riportato a lato che indica il divieto di smaltimento insieme ai rifiuti domestici.

- Le batterie e gli accumulatori usati possono essere consegnati gratuitamente ai punti di raccolta comunali o in tutti i punti vendita di batterie/accumulatori. Tale comportamento soddisfa gli obblighi di legge e contribuisce alla tutela ambientale.
- Lo smaltimento delle batterie deve essere conforme alle norme locali e specifiche del paese.

Uso conforme

- **Utilizzo**
  Agitazione e miscelazione di liquidi a viscosità bassa e alta con diversi miscelatori.

  Uso conforme: stativo (mandrino rivolto verso il basso).

- **Ambito di utilizzo (solo interno)**
  - laboratori - scuole
  - farmacie - università

- **Comando a distanza senza fili:**
  Prima di stabilire il collegamento radio tra il **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) e l'apparecchio da laboratorio, verificare che la propria regione sia compresa nelle approvazioni dell'apparecchio. In caso contrario, il comando a distanza può realizzarsi anche con un cavo USB.

L'apparecchio è adatto all'uso in tutti i campi tranne:
- aree residenziali
- aree direttamente collegate a una rete di alimentazione a bassa tensione che rifornisce anche le aree residenziali.

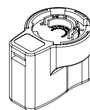
La sicurezza dell'utente non è più garantita:
- se l'apparecchio viene azionato con accessori non forniti o non consigliati dal produttore
- se l'apparecchio viene azionato per un uso non conforme alle indicazioni del produttore
- se terzi apporta modifiche all'apparecchio o al circuito stampato.

Disimballo

- **Disimballo**
  - Rimuovere con cura l'imballo dall'apparecchio
  - In caso di danni rilevare immediatamente i fatti (posta, ferrovia o reparto spedizioni).

- **Standard di fornitura**
  - agitatore **EUROSTAR 200 control** o **EUROSTAR 200 control P4** con **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) conforme al tipo di volta in volta ordinato
  - istruzioni per l'uso
  - un braccio
  - una chiave a brugola
  - una brugola piegata a gomito
  - una chiave per mandrini di serraggio
  - una carta di garanzia
  - una dichiarazione di conformità
  - alimentatore OS 1.0
  - Cavo USB micro A – micro B 2.0
  - Cavo USB A – micro B 2.0.

Alimentatore OS 1.0 (per **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adattatore Europa, Svizzera



Adattatore USA, China



Adattatore Inghilterra



Adattatore Australia



Gruppo motore

Con la manopola (B, vedere **Fig. 1**) del **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) è possibile impostare la velocità in continuo sull'intero campo di velocità.

Salvamotore

L'agitatore è adatto al funzionamento continuo. La corrente di alimentazione al motore è limitata elettronicamente. L'apparecchio è protetto contro il blocco e il sovraccarico.

In caso di guasto, il circuito di sicurezza spegne immediatamente il motore in modo permanente tramite un relè sull'unità I/O. Il guasto si manifesta se il funzionamento affidabile dell'apparecchio non è garantito.

Velocità – Funzionamento normale

Velocità – regolata (nessuno scostamento di velocità)
La velocità è controllata e regolata da un microprocessore. Il valore nominale viene continuamente confrontato con il valore reale effettivo con conseguenti correzioni degli scostamenti. Questa funzione garantisce una velocità costante anche in caso di viscosità variabile della mescola.

Le oscillazioni della tensione di rete nel campo di tolleranza ammesso non hanno alcun effetto sul grado di regolarità e sulla stabilità alla velocità.
La velocità viene impostata con la manopola anteriore (B, vedere **Fig. 1**). In funzionamento normale il valore della velocità sul display (C, vedere **Fig. 1**) corrisponde alla velocità dell'albero condotto in giri al minuto (rpm).

Velocità - Funzionamento in sovraccarico

L'agitatore può erogare brevemente una potenza doppia per compensare in tal modo i carichi di punta, come ad es. quelli che possono manifestarsi aggiungendo mezzi solidi o viscosi. In funzionamento nel campo di sovraccarico (ad es. aumento della viscosità dovuto al processo), la velocità diminuisce finché la coppia sull'agitatore corrisponde alla coppia nominale dell'apparecchio.
La velocità si adatta continuamente alle condizioni di esercizio affinché sia garantito il massimo allineamento possibile alla velocità nominale impostata.

Stato di sovraccarico 1:
L'apparecchio funziona già nel campo di sovraccarico, se la velocità nominale non corrisponde all'effettiva velocità reale. Questo stato permane finché né la corrente di alimentazione al motore né la temperatura supera i valori limite consentiti.
Tale stato è visualizzato tramite il lampeggio del valore della coppia sul display.
Quando il carico ritorna nel range di normalità, il valore della coppia smette di lampeggiare.

Stato di sovraccarico 2:
Se l'apparecchio è soggetto a un carico variabile superiore al doppio della coppia normale, la velocità reale dell'agitatore diminuisce velocemente fino all'arresto.
Segnalazione sul display: codice di errore 4 (vedere capitolo "Codici di errore").

Albero condotto

Il mandrino di serraggio e l'albero condotto consentono di bloccare i miscelatori ammessi da **IKA®** (vedere capitolo "**Agitatori IKA® disponibili**"). L'albero condotto è costituito da un albero cavo la cui apertura nella parte superiore è chiusa dalla copertura dell'agitatore. Tuttavia, se si deve smontare la copertura dell'agitatore, è possibile spingere gli alberi da **fermi**, ad es. durante il cambio di recipiente, oltre il bordo superiore dell'alloggiamento.
(non possibile per **EUROSTAR 200 P4 control**)

Per un funzionamento sicuro la copertura dell'agitatore deve essere nuovamente ricompressa nell'apertura dell'alloggiamento affinché quest'ultima sia correttamente chiusa. Solo così è possibile garantire l'uso sicuro e impedire l'infiltrazione di mezzi nell'apparecchio.



In proposito leggere attentamente il paragrafo "Avvertenza per la sicurezza"!

Indicatore di velocità

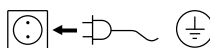
La velocità viene impostata mediante la manopola anteriore (B, vedere **Fig.1**) del **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

La velocità è visualizzata direttamente in giri al minuto (rpm) sul display (C, vedere **Fig.1**) del **Wi**reless **Co**ntroller.

Messa in funzione

Collocare l'agitatore su una superficie antiscivolo stabile e piana. L'agitatore **EUROSTAR** deve essere fissato con un manicotto a croce (ad es. **R 270**) su uno stativo stabile (ad es. **R 2722** o **R 2723**). Per motivi di sicurezza, il recipiente di mescola deve essere sempre ben fissato. Inoltre si deve provvedere affinché il dispositivo di bloccaggio (stativo) sia fissato in modo che non possa ribaltarsi e non cominci a spostarsi durante il processo di agitazione.

Gli accessori devono essere assemblati in conformità alle seguenti istruzioni di montaggio (da **Fig. 2** a **Fig. 7**).



Una volta soddisfatte tali condizioni, dopo aver inserito la spina l'apparecchio è operativo.

Fissaggio

Fissaggio dell'asta del braccio all'agitatore

Schema di montaggio ***(vedere Fig. 2)***

Controllare se il braccio è saldamente alloggiato.

Le vibrazioni potrebbero determinare un allentamento della vite. Pertanto controllare per sicurezza, di tanto in tanto, il fissaggio del braccio. Se necessario, serrare la vite ad esagono incassato.

Fissaggio dell'agitatore sullo stativo

Schema di montaggio ***(vedere Fig. 3)***

Fissare la muffola a croce (H) sulla colonna dello stativo (I). Fissare il braccio (J) dell'agitatore sul lato libero della muffola a croce, aperto verso l'alto.

Dopo aver impostato la posizione desiderata per il processo di agitazione, serrare saldamente le due viti di arresto (G).

Verificare prima di ogni messa in funzione e a intervalli regolari se l'agitatore è alloggiato saldamente. È consentito modificare la posizione dell'agitatore soltanto nello stato di fermo e con la spina di alimentazione scollegata.

Fissaggio dell'utensile di agitazione nel mandrino di serraggio

Schema di montaggio ***(vedere Fig. 4)***

Spingere l'utensile di agitazione (M) nel mandrino di serraggio (L). Serrare saldamente il mandrino di serraggio con l'apposita chiave del mandrino (K).

È consentito sostituire l'utensile di agitazione soltanto nello stato di fermo e con spina di alimentazione scollegata.

Fissaggio del dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione

Schema di montaggio ***(vedere Fig. 5)***

Per evitare infortuni durante il funzionamento dell'apparecchio, utilizzare un dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione (Q), (ad es. **R 301**).

Fissare i semicuscinetti in materiale plastico all'agitatore (T) mediante le viti (U) come rappresentato nella **Fig. 5**. La vite (S) consente di modificare la lunghezza del dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione.

Verificare prima di ogni messa in funzione e a intervalli regolari se il dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione è alloggiato saldamente. È consentito modificare la posizione del dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione soltanto nello stato di fermo e con spina di alimentazione scollegata.

Fissaggio del recipiente di miscela sullo stativo tramite graffa

Schema di montaggio ***(vedere Fig. 7)***

Fissare dapprima il manicotto a croce (H) alla colonna dello stativo (I). Fissare quindi il braccio (Z) della griffa nel lato aperto rivolto verso l'alto del manicotto a croce. Una volta impostata la posizione necessaria per il processo di agitazione tra il recipiente di mescola (V) e l'elica, stringere a fondo le due viti d'arresto (G).

Fissare il recipiente di mescola (V) mediante la fascetta di fissaggio flessibile (W) e assicurare la fascetta di fissaggio flessibile (W) mediante la leva di bloccaggio (X).

Fissaggio del Wireless Controller (WiCo) sull'agitatore

Schema di montaggio ***(vedere Fig. 1)***

Posizionare il **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) sull'apposito alloggiamento della stazione con il contatto di carica e avvitarlo a fondo con la vite (P) sull'**EUROSTAR station**.

Collegamento del sensore di temperatura, dell'USB e del cavo RS232 all'agitatore

Schema di montaggio ***(vedere Fig. 6)***

Collegare il cavo **USB**, **RS 232** o il **cavo del sensore di temperatura**, dopo aver rimosso le protezioni come rappresentato nella **Fig. 6**, al relativo connettore.

Dopo aver collegato l'**EUROSTAR 200 / 200 P4 control** al PC con il cavo dati USB, l'apparecchio comunica il drive necessario al sistema operativo Windows:

- il driver viene caricato
- il driver viene installato, se non è ancora stato fatto
- l'utente è invitato a eseguire l'installazione.

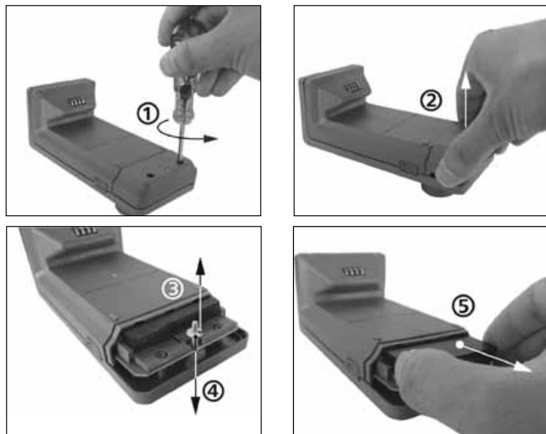
Consultare http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.

Carica dell'RB 1 Battery Pack (accumulatori)

Il Battery Pack del **Wi**reless **Co**ntroller può essere caricato nei seguenti modi:

- sulla **EUROSTAR station**
- tramite il **cavo USB** sul PC o sulla stazione
- tramite un **alimentatore OS 1.0**.

Sostituzione dell'RB 1 Battery Pack nel Wireless Controller





Attenersi alle relative norme di sicurezza per il Battery Pack RB 1 di cui al capitolo "Avvertenze per la sicurezza"!

Accensione dell'apparecchio

Verificare se la tensione indicata sulla targhetta corrisponde alla tensione di rete disponibile.

 La presa di corrente utilizzata deve essere messa a terra (contatto conduttore di terra).

Una volta soddisfatte tali condizioni, dopo aver inserito la spina l'apparecchio è operativo.
In caso contrario, non è garantito il funzionamento sicuro o l'apparecchio può danneggiarsi.

Prima di mettere in funzione l'agitatore **EUROSTAR** per la prima volta, fissare con la vite il **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) alla stazione per caricare l'accumulatore (**Battery Pack RB 1**) del **Wi**reless **Co**ntroller.
Dopo aver acceso l'interruttore generale (A , vedere **Fig.1**), sul display (C, vedere **Fig.1**) del **Wi**reless **Co**ntroller (D, vedere **Fig.1**) compaiono il nome dell'apparecchio e la versione del software; dopo alcuni secondi si avverte un segnale e vengono visualizzati l'ultima velocità impostata e il campo di velocità (modo B). Quando viene visualizzata la schermata di lavoro l'agitatore è operativo.
Se all'accensione il **Wi**reless **Co**ntroller non è montato sull'agitatore (sulla stazione) si illuminano la barretta a LED (G, vedere **Fig.1**) e il LED del Bluetooth® (F, vedere **Fig.1**) sull'agitatore (stazione). Accertarsi che la velocità impostata sia adatta alla struttura di prova. Nei casi dubbi, impostare la velocità minima con la manopola (B, vedere **Fig.1**). Premere la manopola (B, vedere **Fig.1**) per avviare o arrestare la funzione di agitazione.
Gli elementi di comando del **Wi**reless **Co**ntroller possono essere bloccati premendo il tasto (L) , affinché durante il funzionamento non vengano apportate modifiche involontarie (il simbolo della chiave) appare sul display). Premendo nuovamente il tasto (L) gli elementi di comando vengono abilitati (il simbolo della chiave scompare sul display).

 **AVVERTENZA** In caso di emergenza, l'agitatore (stazione) può essere disattivato premendo il tasto "**Safe Stop**" (I, vedere **Fig.1**) posto sul lato anteriore dell'agitatore stesso. In questo caso, la barretta a LED (G, vedere **Fig.1**) cambia colore da verde a rosso e lampeggia.

Sul display appare il messaggio che l'agitatore **EUROSTAR** (stazione) è stato disattivato forzatamente. Per la rimessa in funzione SPEGNERE e RIACCENDERE l'interruttore generale (A, vedere **Fig. 1**) dell'agitatore **EUROSTAR** (stazione).
Se la funzione Bluetooth® del **Wi**reless **Co**ntroller è attiva, l'utente può utilizzare il tasto di ricerca Bluetooth® (H) per cercare il **Wi**reless **Co**ntroller. Si avverte un segnale acustico anche se il **Wi**reless **Co**ntroller è disattivato.

- **Regolazione della velocità:**
  Prima di avviare l'apparecchio è possibile preimpostare la velocità necessaria con la manopola (B, vedere **Fig.1**). Premendo quindi la manopola (B, vedere **Fig.1**) l'apparecchio comincia a funzionare alla velocità desiderata. Modificando la velocità, sul display (C, vedere **Fig.1**) appare la velocità nominale. In fase di arresto, con il tasto (K) è possibile passare da un campo di velocità all'altro (**I** e **II**). In modalità di stand-by il display (C, vedere **Fig.1**) visualizza la velocità impostata.

  L'agitatore presenta due campi di velocità diversi:
  Campo I: bassa velocità / coppia elevata.
  Campo II: alta velocità / coppia ridotta.

- **Procedura corretta per modificare il campo di velocità:**
  - Spegnere l'apparecchio con la manopola (B, vedere **Fig.1**)
  - Passare da un campo di velocità all'altro con il tasto (K, vedere **Fig.1**)
  - Modificare la velocità con la manopola (B, vedere **Fig.1**)
  - Accendere l'apparecchio con la manopola (B, vedere **Fig.1**)
  - La velocità può essere modificata in qualsiasi momento durante il funzionamento
  - La velocità compare sul display (C, vedere **Fig.1**).

Informazioni importanti

L'agitatore **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** è comandato da un **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Se il **Wi**reless **Co**ntroller è montato sull'**EUROSTAR station**, lo scambio di dati tra l'agitatore (stazione) e il **Wi**reless **Co**ntroller avviene tramite i contatti (E, Q, vedere **Fig. 1**). Sul display del **Wi**reless **Co**ntroller compare il simbolo Home . Se il **Wi**reless **Co**ntroller è collegato all'agitatore (stazione) con un cavo USB (Universal Serial Bus) appare il simbolo . Se il **Wi**reless **Co**ntroller non è avvitato all'**EUROSTAR station** e non è nemmeno collegato all'**EUROSTAR station** con un cavo USB, lo scambio di dati tra l'agitatore e il **Wi**reless **Co**ntroller avviene tramite Bluetooth®. In questo caso è visualizzato il simbolo del Bluetooth® .

Il **Wi**reless **Co**ntroller consente di comandare (controllare) l'**EUROSTAR station**, a seconda della struttura dell'edificio, fino a 150 m via Bluetooth®.

Il **Wi**reless **Co**ntroller può essere montato sull'agitatore (stazione) o conservato in un posto sicuro facilmente accessibile all'operatore durante il funzionamento.

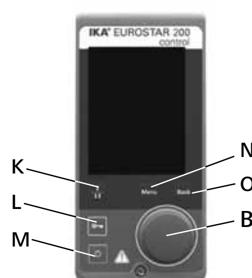
Quando il **Wi**reless **Co**ntroller è montato sull'**EUROSTAR station**, l'accumulatore si carica automaticamente tramite il contatto (Q, vedere **Fig. 1**). L'accumulatore può essere caricato anche tramite il connettore USB del **Wi**reless **Co**ntroller (vedere "**Carica dell'RB 1 Battery Pack (accumulatori)**" nel capitolo "**Fissaggio**").



Se l'agitatore (stazione) vibra, il **Wi**reless **Co**ntroller deve essere fissato all'agitatore con la vite (P, vedere **Fig. 1**) o rimosso durante il funzionamento dell'agitatore (stazione).

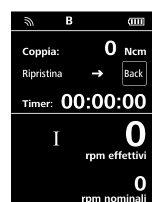
Wireless Controller (WiCo)

Elementi di comando del Wireless Controller (WiCo)



Pos.	Denominazione	
M	**Tasto ON/OFF:**	accensione e spegnimento del **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Tasto con la chiave:**	blocco tasti e blocco pulsante/manopola
N	**Tasto Menu:**	una pressione: visualizzazione del menu principale due pressioni: ritorno alla schermata di lavoro
B	**Pulsante/manopola:**	navigazione, selezione e modifica delle impostazioni nel menu
O	**Tasto Back:**	ritorno al livello di menu precedente/reset della coppia
K	**Tasto campo di velocità:**	modificare il cambio in diverse velocità / coppia gamma ***Nota:*** può essere premuto solo quando la stazione è in modalità standby.

Schermata di lavoro all'atto della fornitura:



Dopo l'accensione del **Wi**reless **Co**ntroller, per alcuni secondi compare la schermata di avvio. Vengono visualizzati il nome dell'apparecchio e la versione software. Quindi il display mostra automaticamente la seguente schermata di lavoro.

Nota: il simbolo del wireless appare unicamente quando l'agitatore (stazione) è acceso..

Spiegazione dei simboli nella schermata di lavoro:



I simboli visualizzati cambiano in funzione dello stato e delle impostazioni del **Wi**reless **Co**ntroller. La figura seguente mostra i simboli principali della schermata di lavoro.

Bluetooth®:

Questo simbolo significa che l'**EUROSTAR station** e il **Wi**reless **Co**ntroller comunicano tramite Bluetooth®.

Il simbolo scompare se la comunicazione Bluetooth® non è stabilita.

Chiave:

Questo simbolo significa che le funzioni dei tasti e della manopola per il comando del **Wi**reless **Co**ntroller sono bloccate.

Il simbolo scompare quando le funzioni vengono riabilitate premendo nuovamente il tasto con la chiave.

B Mode operativo

Questo simbolo indica il modo operativo di volta in volta selezionato (A, B, C).

USB:

Questo simbolo significa che l'**EUROSTAR station** comunica tramite un cavo USB.

Il simbolo scompare quando per la comunicazione con la stazione non si utilizza un cavo USB.

Home:

Questo simbolo significa che il **Wi**reless **Co**ntroller è presente sull'**EUROSTAR station** e comunica con l'**EUROSTAR station** tramite i contatti di carica.

Il simbolo scompare quando il **Wi**reless **Co**ntroller viene rimosso dall'**EUROSTAR station** .

Battery Pack (accumulatori):

Questo simbolo indica lo stato di carica del **Battery Pack RB 1** nel **Wi**reless **Co**ntroller.

Il simbolo di carica compare se il **Wi**reless **Co**ntroller

- è collegato a un PC con un cavo USB
- è collegato a un **EUROSTAR station** con un cavo USB
- è collegato all'**alimentatore OS 1.0** con un cavo USB
- è collegato a un **EUROSTAR station** tramite contatti di carica.

I / II Gamma (campo di velocità):

L'agitatore presenta due campi di velocità diversi:

Campo I: bassa velocità/coppia elevata.

Campo II: alta velocità/coppia ridotta.

LIMIT **Limitazione della velocità:**
Questo simbolo indica il limite di velocità superiore impostato sull'agitatore. All'atto della consegna il limite di velocità superiore corrisponde alla massima velocità possibile del tipo di **EUROSTAR** fornito.



Sensore di temperatura:
Questo simbolo compare se sul display è attiva la visualizzazione della temperatura.



Controllo tramite PC:
Questo simbolo significa che l'**EUROSTAR station** o il **Wi**reless **Co**ntroller è collegato a un computer e che l'agitatore è comandato tramite computer.



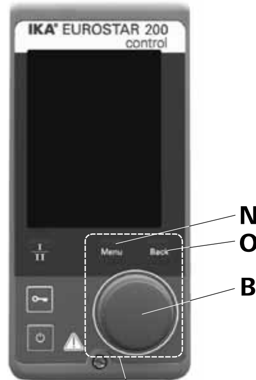
Funzionamento continuo:
Questo simbolo indica il funzionamento continuo e il senso di rotazione dell'agitatore.



Modo intervallo:
Questo simbolo indica il modo intervallo dell'agitatore.

Navigazione nel menu e struttura del menu

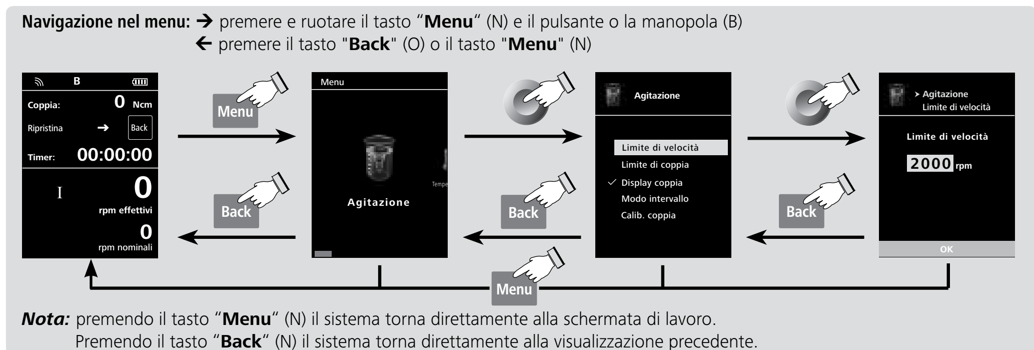
Navigazione nel menu



elementi di comando per la navigazione nel menu

- ☞ Premere il tasto "**Menu**" (N).
- ☞ La selezione del menu avviene ruotando il pulsante o la manopola (B) verso destra o sinistra; per selezionare il menu o il sottomenu desiderato premere quindi il pulsante o la manopola.
- ☞ Premere o ruotare nuovamente il pulsante o la manopola (B) per selezionare l'opzione di menu desiderata e modificare o attivare/disattivare i valori o le impostazioni.
- ☞ TRuotare il pulsante o la manopola (B) su "**OK**" oppure premere il tasto "**Back**" (O) o il tasto "**Menu**" (N) per terminare l'operazione e tornare al menu precedente.

Nota: sul display l'opzione di menu attivata è indicata su sfondo giallo.



Struttura del menu

Menu				Factory settings
Agitazione	Limite di velocità			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Limite di coppia			60 Ncm **EUROSTAR 200 control** 100 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Display coppia			attivato
	Mode intervallo	Funzionamento/Stop		-
		Intervallo	Tempo funz.	00:00 [mm:ss]
			Tempo arresto	00:00 [mm:ss]
	Calib. coppia			-
Temperatura	Temperatura sonda			-
	Display			-
Timer	Nominale			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			attivato
Mode operativo	A			-
	B			attivato
	C			-
Display	Coppia			attivato
	Temperatura			-
	Timer			attivato
Sicurezza	Tempo superato			00:30 [mm:ss]
	Sicur. Velocità			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Impostazioni	Languages	English		attivato
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Unità	°C		attivato
		°F		-
	Display	Sfondo	Nero	attivato
			Bianco	-
		Luminosità	Mode standard	80%
			Mode batteria	20%
	Tono	Volume		10%
		Tono tasti		-
	Impostazioni fabbr.			-
	Bluetooth			attivato
	Informazioni	Versione		sì
		Modo operativo		sì
		Sicur. Velocità		sì
		Velocità max.		sì
		Coppia max.		sì
		Intervallo funz.		sì
		Intervallo stop		sì

 ***Agitazione***

Limite di velocità:
Nel menu "**Limite di velocità**" l'utente può impostare il limite di velocità superiore max desiderato per l'agitatore **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Di default è impostata la velocità massima ammessa per l'agitatore. Se l'utente modifica questa impostazione, il **Wi**reless **Co**ntroller memorizza tale valore per le future operazioni di agitazione.
Modificando "**Limite di velocità**" la velocità può essere impostata solo entro questo campo.

Limite di coppia:
Nel menu "**Limite di coppia**" l'utente può definire il limite di coppia max che desidera raggiungere. Qui di default è impostata la coppia max ammessa per l'apparecchio.
Se l'utente modifica questa impostazione, il **Wi**reless **Co**ntroller memorizza tale valore per le future operazioni di agitazione.
Modificando "**Limite di coppia**" durante il funzionamento l'agitatore può raggiungere solo la coppia max definita come limite di coppia max.

Nota: per ca. 10 sec. il limite di coppia può essere superato. Questo può rendersi necessario per eseguire anche le operazioni di agitazione utili al dosaggio e all'aggiunta di additivi.

Display coppia:
Nel menu "**Display coppia**" l'utente può definire la visualizzazione del coppia sul display. Il segno di spunta indica che l'opzione è attiva.

Nota: premendo il tasto Back durante il funzionamento, la coppia può essere resettata a 0 Ncm e sul display il simbolo Δ compare prima del valore della coppia.

Calibratura coppia:
In questo menu è possibile calibrare la coppia. Il calcolo della coppia esclude tutti gli attriti ai cuscinetti. Esecuzione senza elica, durata 30 sec., velocità di 50 rpm impostata automaticamente.

Nota: la calibratura può essere eseguita solo con un cavo USB; allo scopo è necessario rimuovere il **Wi**reless **Co**ntroller dalla stazione (vedere capitolo "**Interfacce e uscite**", figura "**Possibilità di collegamento del Wireless Controller all'EUROSTAR station**").

Modo intervallo:

Simbolo senso di rotazione	Senso di rotazione mandrino di serraggio	Graph	
CW		Speed Time ∞ / CW...	**Impostazione di fabbrica funzionamento continuo.**
CW		Speed Time Run-Stop-Run / CW ...	**<u>Funzione "Funzionamento/Stop (Run/Stop)" attivata:</u>** • **possibilità di impostare separatamente il tempo di funzionamento e il tempo di arresto.**

Fig. 9

 ***Temperatura***

Nel menu "temperatura" l'utente può definire la visualizzazione della temperatura del sensore sul display o sulla schermata di lavoro. Il segno di spunta indica che l'opzione è attiva.
Il presupposto è che un sensore di temperatura sia collegato all'**EUROSTAR station**. Se il sensore di temperatura non è collegato, è presente un errore o la temperatura supera i 350 °C, come valore di temperatura vengono visualizzati tre trattini.

Nota: attenersi al campo di misura delle temperature per il sensore di temperatura esterno indicato nel capitolo "**Dati tecnici**". La temperatura può essere visualizzata in **°C** e **°F** (vedere menu "**Impostazioni**").

 ***Timer***

Nel menu "**Timer**" l'utente può definire la visualizzazione del timer sul display o sulla schermata di lavoro. Il segno di spunta indica che l'opzione è attiva. Con questa impostazione l'utente può definire il tempo effettivo del processo di agitazione.
Per il timer è possibile anche impostare un valore predefinito per il tempo nominale. Con questa impostazione l'utente può avviare l'operazione di agitazione come di consueto. Allo scadere del tempo nominale l'apparecchio si arresta automaticamente e sul display compare il tempo impostato utilizzato per il processo di agitazione.

Nota: l'utente può arrestare la funzione di agitazione prima dello scadere del tempo impostato. In questo caso il conto alla rovescia del timer si interrompe.



Modo operativo

Modo operativo A:
In questo modo operativo, al termine dell'operazione in corso o allo spegnimento dell'apparecchio la velocità impostata non viene memorizzata.

Modo operativo B:
In questo modo operativo, al termine dell'operazione in corso o allo spegnimento dell'apparecchio la velocità impostata viene memorizzata; il valore può essere modificato.

Modo operativo C:
In questo modo operativo, al termine dell'operazione in corso o allo spegnimento dell'apparecchio la velocità impostata viene memorizzata; il valore non può essere modificato.

 ***Display***

Nel menu "**Display**" l'utente può definire le informazioni da visualizzare sulla schermata principale.

Nota: se l'opzione "**Coppia**" è attiva, l'utente può resettare a 0 Ncm la coppia corrente come valore di riferimento premendo il tasto "**Back**". Contemporaneamente appare Δ prima dell'unità Ncm.

 ***Sicurezza***

Tempo superato:
Nel menu "**Tempo superato**" l'utente può definire un limite di tempo nel caso in cui tra l'**EUROSTAR station** e il **Wi**reless **Co**ntroller la comunicazione si interrompa o la portata di comunicazione venga superata. L'**EUROSTAR station** continua a funzionare alla velocità impostata finché il tempo impostato non scade. In seguito l'agitatore (stazione) **EUROSTAR** continuerà a funzionare alla velocità di sicurezza impostata (vedere menu "**Sicur. Velocità**").

Nota: il limite di tempo è impostato di default a 30 secondi. L'utente può impostare un limite di tempo fino a 60 minuti.

 **ATTENZIONE**

Se il modo intervallo è attivo, l'**EUROSTAR station** continua a funzionare alla velocità di sicurezza impostata o alla velocità impostata, se quest'ultima inferiore alla velocità di sicurezza.

Sicurezza Velocità:
Nel menu "**Sicur. Velocità**" l'utente può definire la velocità adatta e sicura per l'operazione di agitazione nel caso in cui tra l'**EUROSTAR station** e il **Wi**reless **Co**ntroller la comunicazione si interrompa o la portata di comunicazione venga superata.

Note: la velocità di sicurezza è predefinita a 100 rpm e viene impostata allo scadere del limite di tempo (vedere "**Tempo superato**").

Password:
Nel menu "**Password**" l'utente può proteggere le impostazioni del **Wi**reless **Co**ntroller con una password (impostazione di fabbrica: 000).

 ***Impostazioni***

Lingua (Languages):
Con l'opzione "**Languages**" l'utente può selezionare la lingua nazionale desiderata ruotando e premendo la manopola o il pulsante (B). Il segno di spunta indica la lingua selezionata per il sistema.

Unità:
Con l'opzione "**Unità**" l'utente può scegliere l'unità di misura in "**°C**" o "**°F**" per il valore di temperatura visualizzato sul display ruotando e premendo il pulsante o la manopola (B). Il segno di spunta indica l'unità di misura selezionata per il sistema.

Display:
Con l'opzione "**Display**" l'utente può modificare il colore di sfondo e la luminosità della schermata di lavoro.

Tono:
Con l'opzione "**Tono**" l'utente può attivare o disattivare il tono tasti e regolare il volume.

Impostazioni di fabbrica:
Scegliere l'opzione "**Impostazioni di fabbr.**" ruotando e premendo il pulsante o la manopola. Il sistema invita l'utente a confermare il ripristino delle impostazioni di fabbrica. Premendo il tasto "OK" il sistema resetta tutte le impostazioni ai valori di default originari impostati di fabbrica (vedere la figura "**Struttura del menu**").

Bluetooth®:
Con l'opzione "**Bluetooth®**" l'utente può attivare o disattivare la funzione "**Bluetooth®**". Il segno di spunta indica che l'opzione è attiva.

Informazioni:
Con l'opzione"**Informazioni**" l'utente ha una visione di insieme sulle principali impostazioni di sistema dell'agitatore **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

L'apparecchio può essere azionato in modalità “Remote” tramite l'interfaccia RS 232 o USB con il software di laboratorio labworld*soft*®.
L'interfaccia RS 232, posta sul lato posteriore dell'apparecchio e dotata di un connettore SUB D a 9 poli, può essere collegata a un PC. I pin sono occupati da segnali seriali.
L'interfaccia USB posta sul retro dell'agitatore permette il collegamento del PC e del **Wi**reless **Co**ntrollers (**WiCo**). Anche il **Wi**reless **Co**ntroller possiede un'interfaccia USB, ma sul lato destro. Può anche essere utilizzata su un PC per il “comando a distanza”.

Nota: attenersi ai requisiti di sistema, alle istruzioni per l'uso e agli aiuti del software.

Interfaccia USB

L'Universal Serial Bus (USB) è un sistema a bus seriale per il collegamento dell'agitatore al PC. Gli apparecchi dotati di USB possono essere collegati tra loro durante il funzionamento (hot-plugging) e riconoscere automaticamente i dispositivi collegati e le loro caratteristiche.
L'interfaccia USB, congiuntamente a labworld*soft*®, serve al funzionamento in ”Remote” e all'update.
Per l'aggiornamento consultare *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Installazione

Dopo aver collegato l'**EUROSTAR 200 / 200 P4 control** al PC tramite il cavo dati USB,
comunica il driver necessario al sistema operativo Windows:
- il driver viene caricato
- il driver viene installato, se non è ancora stato fatto
- l'utente è invitato a eseguire l'installazione.

Consultare *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Interfaccia seriale RS 232 (V24)

Configurazione
- Per le linee di interfaccia tra l’agitatore e il sistema di automazione è utilizzata una selezione dei segnali specificati nella norma EIA RS 232, corrispondente a DIN 66 020 Parte 1.
- Per le caratteristiche elettriche delle linee di interfaccia e l’assegnazione degli stati di segnale vale la norma RS 232, corrispondente a DIN 66 259 Parte 1.
- Metodo di trasmissione: trasmissione asincrona dei segnali nel modo di funzionamento Start-Stop.
- Tipo di trasmissione: Duplex integrale.
- Formato caratteri: rappresentazione dei caratteri in base al formato dati in DIN 66 022 nel modo start-stop. 1 bit di start; 7 bit utili; 1 bit di parità; (pari); 1 bit di stop.
- Velocità di trasmissione: 9600 bit/s
- Controllo flussi di dati: nessuno
- Procedura di intervento: una trasmissione dei dati dall’agitatore al calcolatore è possibile solo su richiesta del calcolatore.

Sintassi e formato dei comandi

Per il set di comandi vale quanto segue:
- I comandi sono generalmente trasmessi dal calcolatore (master) all’agitatore (slave).
- L’agitatore trasmette esclusivamente su richiesta del calcolatore. Anche i messaggi d’errore non possono essere inviati spontaneamente dall’agitatore al calcolatore (sistema di automazione).
- I comandi sono trasmessi in lettere maiuscole.
- I comandi e i parametri, oltre ai parametri in sequenza, sono separati da almeno uno spazio vuoto (Codice: hex 0x20).
- Ogni singolo comando (inclusi parametri e dati) e ogni risposta è chiuso da Blank CR Blank LF (Codice: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) e presenta una lunghezza massima di 80 caratteri.
- Il separatore di decimali in un numero a virgola mobile è rappresentato dal punto (Codice: hex 0x2E).

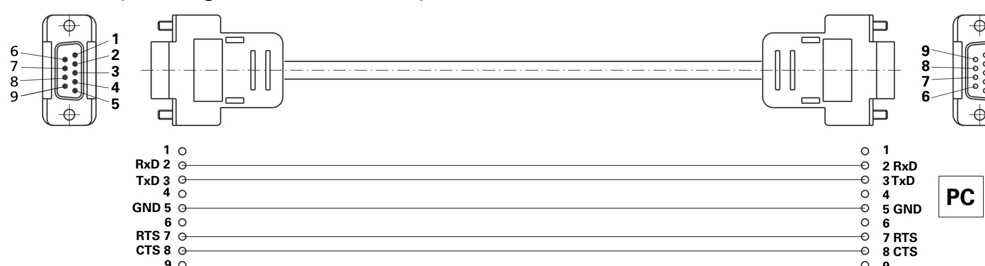
Le suddette versioni sono ampiamente conformi alle raccomandazioni del gruppo di lavoro NAMUR. (Raccomandazione NAMUR per la realizzazione di collegamenti elettrici ad innesto per la trasmissione di segnali analogica e digitale a livello di singole apparecchiature MSR da laboratorio. Rev. 1.1)

I comandi NAMUR e gli ulteriori comandi **IKA®** specifici sono utilizzati esclusivamente come comandi Low Level per la comunicazione tra l’agitatore e il PC. Con un idoneo programma per terminali e di comunicazione, questi comandi possono essere trasmessi direttamente all’agitatore. labworld*soft*® mette a disposizione un pacchetto software **IKA®** pratico in ambiente MS Windows per azionare l’agitatore e rilevarne i dati consentendo anche l’immissione grafica, ad es. di rampe di giri. Qui di seguito è riportata una panoramica dei comandi (NAMUR) comprensibili dagli strumenti di controllo **IKA®**.

Comandi NAMUR	**Funzione**
IN_NAME	lettura nomi apparecchi
IN_PV_3	lettura valore PT1000
IN_PV_4	lettura valore di velocità corrente
IN_PV_5	lettura valore di coppia corrente
IN_SP_4	lettura valore di velocità nominale corrente
IN_SP_5	lettura valore limitazione di coppia
IN_SP_6	lettura valore limitazione di velocità
IN_SP_8	lettura valore velocità di sicurezza
OUT_SP_4	impostazione valore di velocità nominale
OUT_SP_5	impostazione valore limitazione di coppia
OUT_SP_6	impostazione valore limitazione di velocità
OUT_SP_8	impostazione valore velocità di sicurezza
START_4	avvio motore
STOP_4	arresto motore
RESET	commutazione in funzionamento normale
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	impostazione senso di rotazione
IN_MODE	lettura senso di rotazione

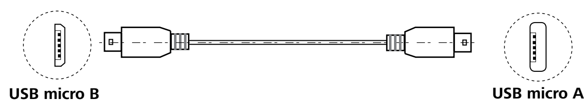
Cavo PC 1.1 (Station to PC)

Necessario per collegare il connettore a 9 poli a un PC.

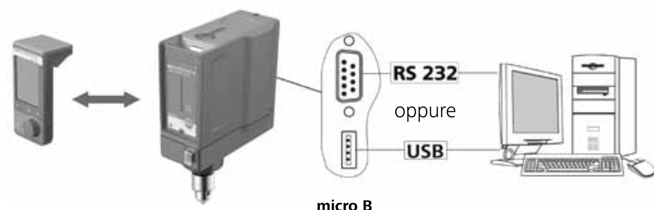


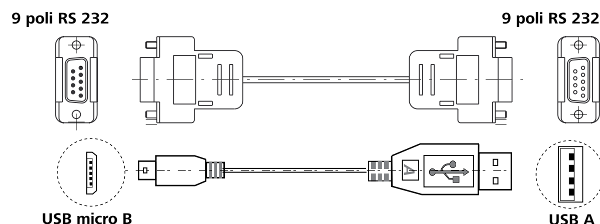
Possibilità di collegamento del Wireless Controller all'EUROSTAR station:



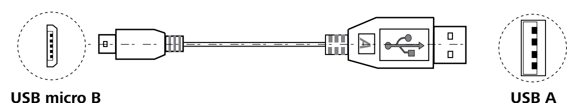


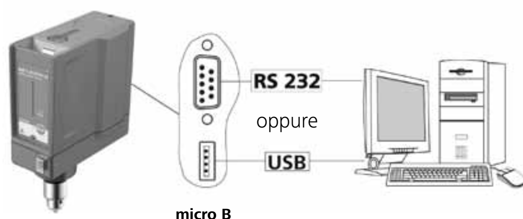
Possibilità di collegamento dell'EUROSTAR station al computer:

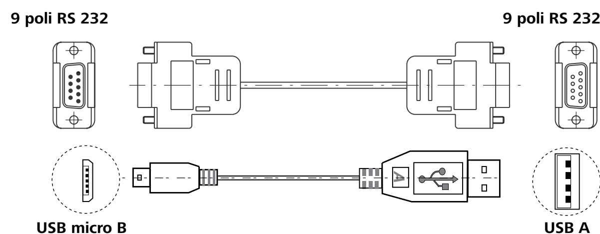








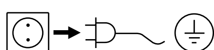




Manutenzione e pulizia

L'apparecchio non richiede manutenzione. E' soggetto unicamente al naturale invecchiamento dei componenti e al relativo tasso di guasto statistico.

Pulizia



Per la pulizia staccare la spina.

Pulire gli apparecchi **IKA®** solo con i detergenti approvati da **IKA®**.

Sporco	**Detergenti**
coloranti	isopropanolo
materiali da costruzione	acqua tensioattiva / isopropanolo
cosmetici	acqua tensioattiva / isopropanolo
generi alimentari	acqua tensioattiva
combustibili	acqua tensioattiva

Per le sostanze non indicate, interpellare il nostro laboratorio di tecnologia applicata.

Durante la pulizia dell'apparecchio indossare guanti di protezione.

Ai fini della pulizia gli apparecchi elettrici non devono essere immersi nel detergente.

Durante le operazioni di pulizia evitare che l'umidità penetri nell'apparecchio.

Prima di adottare un metodo di pulizia o decontaminazione diverso da quello consigliato dal produttore, l'utente deve contattare quest'ultimo per accertarsi che il metodo previsto non sia distruttivo per l'apparecchio.

Ordinazione dei pezzi di ricambio

Per ordinare i pezzi di ricambio indicare i seguenti dati:
- tipo di apparecchio
- numero di matricola dell'apparecchio, vedere targhetta
- numero di posizione e descrizione del pezzo di ricambio, vedere **www.ika.com**
- Versione software.

Riparazioni

Spedire in riparazione solo apparecchi puliti e privi di sostanze pericolose per la salute.

Allo scopo utilizzare il modulo fornito in dotazione "**Dichiarazione di conformità**" o il modulo stampato e scaricato dal sito web di **IKA® www.ika.com**.

In caso di riparazione, rispedire l'apparecchio nel suo imballo originale. Gli imballi da magazzino non sono sufficienti per la spedizione del reso. Inoltre utilizzare un imballaggio da trasporto adatto.

Codici di errore

Quando compare un errore, esso viene visualizzato sul display (C) con il relativo codice, ad es. **Errore 4**.

Procedere come descritto di seguito:
☞ Spegnere l'apparecchio dal lato posteriore dell'apparecchio (A).
☞ Rimuovere il miscelatore ed estrarre l'apparecchio dalla struttura.
☞ Ridurre la velocità e attivare l'apparecchio senza miscelatore (interruttore apparecchio (A)).

Errore	Causa	Conseguenza	Soluzione
Errore 2	Sensore corrente motore interrotto	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio
Errore 3	Temperatura interna apparecchio troppo elevata	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio e farlo raffreddare
Errore 4	Motore bloccato o sovraccarico	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio - Diminuire il carico del motore ed eseguire un riavvio
Errore 8	Trasduttore di velocità difettoso o sovraccarico	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio
Errore 21	Relè di sicurezza difettoso	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio

Se non si riesce a eliminare l'errore con le misure descritte o compare un altro codice di errore:
- per eventuali domande rivolgersi al reparto di assistenza
- spedire l'apparecchio con una breve descrizione dell'errore.

Garanzia

In linea con le condizioni **IKA®**, il periodo di garanzia corrisponde a 24 mesi. Per interventi coperti da garanzia rivolgetevi al vostro rivenditore di fiducia. In alternativa è possibile inviare lo strumento direttamente alla nostra fabbrica allegando la fattura di acquisto e specificando la ragione del reclamo. Le spese di spedizione saranno a vostro carico.

La garanzia non è estesa alle parti soggette a usura né ai vizi dovuti a movimentazione non esperta e scarsa pulizia e manutenzione, effettuate in contrasto con le presenti istruzioni per l'uso.

Accessori

R 2722	H-supporto
R 2723	supporto telescopico
R 270	muffola a croce
R 271	muffola a croce
RH 5	supporto di serraggio
FK 1	giunto di accoppiamento flessibile
R 301	protezione per albero di agitazione
R 301.1	supporto per stativo
PC 1.1	cavo
H 70	cavo di prolunga
H 62.51	sensore in acciaio inox
H 66.51	sensore in acciaio inox con rivestimento in vetro
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	alimentatore

Cavo USB micro A – micro B 2.0
Cavo USB A – micro B 2.0

Agitatori IKA® disponibili

		Numero di giri *(rpm)*
R 1342	Agitatore a elica	≤ 2000
R 1345	Agitatore a elica	≤ 800
R 1381	Agitatore a elica	≤ 2000
R 1382	Agitatore a elica	≤ 2000
R 1385	Agitatore a elica	≤ 800
R 1388	Agitatore a elica	≤ 400
R 1389	Agitatore a elica, PTFE	≤ 800
R 1311	Agitatore a turbina	≤ 2000

		Numero di giri *(rpm)*
R 1312	Agitatore a turbina	≤ 2000
R 1313	Agitatore a turbina	≤ 800
R 1375	Agitatore superficiale	≤ 800
R 1376	Agitatore superficiale	≤ 800
R 1330	Agitatore ad ancora	≤ 1000
R 1331	Agitatore ad ancora	≤ 1000
R 1333	Agitatore ad ancora	≤ 800

Dati tecnici

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
campo di velocità **I** (coppia elevata) campo di velocità **II** (alta velocità)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
regolazione di velocità		In continuo	
indicatore di velocità		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
velocità - precisione di regolazione	**rpm**	± 1	
scostamento – misurazione di velocità		Velocità < 300 rpm: ± 3 rpm ... Velocità > 300 rpm: ± 1%	
coppia max. agitatore campo di velocità **I** campo di velocità **II**	**Ncm**	200 40	660 130
misurazione di tendenza coppia		sì	
visualizzazione di tendenza coppia		sì	
scostamento – misurazione coppia campo di velocità **I** campo di velocità **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
max. volume di agitazione (acqua)	**ltr**	100	
max. viscosità	**mPas**	100000	150000
funzionamento intermittente		sì	
rotazione reversibile		no	
attacco per sensore di temperatura est.		sì	
indicatore della temperatura		sì	
funzione timer		sì	
durata di funzionamento ammessa	**%**	100	
tensione nominale	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
frequenza	**Hz**	50 / 60	
max. potenza assorbita	**W**	130	134
max. potenza fornita all'agitatore	**W**	84	76
tipo di protezione a norma DIN EN 60529		IP 40	
classe di protezione		I	
categoria di sovratensione		II	
grado di sporco		2	
protezione in caso di sovraccarico		sì / limitazione corrente motore	
fusibili (su scheda di rete)	**A**	T 4 A (**IKA**® n. ident. 2585100)	
temperatura ambiente ammessa	**°C**	da +5 a +40	
umidità relativa ammessa	**%**	80	
gruppo motore		Motore brushless	
mandrino di serraggio - campo di serraggio	**mm**	0,5 – 10	
Ø interno albero cavo	**mm**	10,3	no
braccio (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
alloggiamento		Rivestimento in alluminio e materiale termoplastico	
dimensioni (L x P x H), senza braccio con **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
peso con braccio e mandrino di serraggio	**kg**	4,9	5,8
impiego dell'apparecchio sopra il livello del mare	**m**	max. 2000	
interfaccia USB		sì	
interfaccia RS 232		sì	
risoluzione misurazione di temperatura	**K**	0,1	
campo di misura temperature	**°C**	da -10 a +350	
tolleranza sensore di temperatura PT 1000 DIN EN 60751 cl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
precisione di misura temperatura	**K**	± 0,5 + tolleranza PT 1000 (DIN EN 60751 cl. A)	
portata di comunicazione max (in funzione dell'edificio)	**m**	40 – 150	
dimensioni (L x P x H) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
peso – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
interfaccia USB – **WiCo**		sì	
Battery Pack RB1			
tensione	**V**	3,7	
capacità batteria	**mAh**	2000	
tempo di carica	**h**	4,5	
tempo di lavoro	**h**	15	
tipi di batteria		polimeri di litio	

Con riserva di modifiche tecniche!

Inhoud

EG Verklaring van Overeenstemming

Wij verklaren uitsluitend voor onze verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de bepalingen van de Richtlijnen 2006/42/EG en 2004/108/EG, en overeenstemt met de volgende normen en normatieve documenten: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 en DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth®-module:
Richtlijn: 1999/5/EG Normen: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Verklaring van de tekens


Algemene gevaaraanduiding



Met dit symbool wordt informatie aangeduid **die van fundamenteel belang is voor de veiligheid van uw gezondheid**. Veronachtzaming kan aantasting van de gezondheid en letsel tot gevolg hebben.



Met dit symbool wordt informatie aangeduid **die van belang is voor de technische werking van het apparaat**. Veronachtzaming kan beschadigingen aan het apparaat tot gevolg hebben.



Met dit symbool wordt informatie aangeduid **die van belang is voor een probleemloze werking van het apparaat alsook voor de omgang met het apparaat**. Veronachtzaming kan onnauwkeurige resultaten tot gevolg hebben.



Veiligheidsaanwijzingen

- **Lees voor de inbedrijfstelling de gebruikshandleiding volledig door en neem de veiligheidsaanwijzingen in acht.**
- Bewaar de gebruikshandleiding op een plaats die voor iedereen toegankelijk is.
- Zorg ervoor dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt.
- Neem de veiligheidsaanwijzingen, richtlijnen, arbo- en ongevallenpreventievoorschriften in acht.
- Door de nagenoeg onbeperkt mogelijke combinaties van product, werktuig, roervat, proefopstelling en medium is het niet mogelijk de veiligheid van de gebruiker uitsluitend door maatregelen bij de constructie van het product te verzekeren. Derhalve kunnen verdere, door de gebruiker te nemen veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn. Glazen apparaten of andere mechanisch gevoelige roervaten kunnen bijvoorbeeld beschadigd of vernield worden door onbalans, door te snelle stijging van het toerental of door een te kleine afstand tussen het roerwerktuig en het roervat. Door glasscherven of het vervolgens vrij draaiende roerwerktuig kan de gebruiker ernstig gewond raken.

- Door onvoldoende vermenging van verhit materiaal of door een te hoog ingesteld toerental en daardoor verhoogde energie-inbreng kunnen ongecontroleerde reacties optreden. Bij een dergelijk verhoogd bedrijfsgevaar moeten geschikte aanvullende veiligheidsmaatregelen worden getroffen door de gebruiker (bijvoorbeeld bescherming tegen splinters). Onafhankelijk daarvan adviseert **IKA®** gebruikers die kritische resp. gevaarlijke materialen bewerken de proefopstelling extra te zekeren door geschikte maatregelen te nemen. Dit kan bijvoorbeeld door explosie- en brandvertragende maatregelen of ook door allesomvattende bewakingsvoorzieningen. Verder moet ervoor worden gezorgd dat de **UIT**-schakelaar van het **IKA®** apparaat onmiddellijk, rechtstreeks en zonder gevaar te bereiken is.

⚠ **GEVAAR** Als dit door inbouw of gezien de plaatsing in de ruimte niet in ieder geval gewaarborgd kan worden, dan moet een aanvullende, goed te bereiken **NOOD-STOP-toets** in het werkgebied worden aangebracht.

- Bewerk uitsluitend media waarbij de energie-inbreng door de bewerking geen gevaar oplevert. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengen, bijv. door lichtinstraling.
- Gebruik het apparaat niet in explosiegevaarlijke atmosferen, met gevaarlijke stoffen of onder water.
- Bewerk ziekteverwekkende materialen uitsluitend in gesloten houders onder een geschikte afzuiging. Gelieve bij vragen contact op te nemen met **IKA®**.
- Het apparaat is niet geschikt voor handbediening.
- Het hoge draaimoment van de **EUROSTAR** vereist bijzondere zorgvuldigheid bij de keuze van het statief en de draaibeveiliging voor de roerhouder.
- Plaats het statief op een vlakke, stabiele, schone, slipvaste, droge en vuurvaste ondergrond.
- Let erop of het roerwerktuig vast in de klembus is gespannen!
- Gebruik een beveiligingsinrichting voor de roeras!
- Bevestig het roervat goed. Zorg voor een goede stabiliteit.

⚠ **GEVAAR** Let op de op **Fig. 8** aangegeven gevaarlijke plaatsen.

- Voorkom stoten en slagen tegen het apparaat of het toebehoren.
- Inspecteer het apparaat en het toebehoren voor elk gebruik op beschadigingen. Gebruik geen beschadigde onderdelen.
- Veilig werken wordt alleen gewaarborgd met het toebehoren dat beschreven is in het hoofdstuk "**Toebehoren**".
- Bij het verwisselen van het werktuig en het monteren van het toegestane toebehoren moet de hoofdschakelaar van het apparaat op de **UIT**-stand staan of moet het apparaat zijn afgescheiden van de netvoeding.
- Het apparaat is alleen afgescheiden van het elektriciteitsnet als de stekker uit het stopcontact is getrokken.
- Het stopcontact voor aansluiting op het elektriciteitsnet moet gemakkelijk te bereiken en toegankelijk zijn.
- Het gebruikte stopcontact moet geaard zijn (randaarde).
- De spanning die vermeld staat op de typeplaat moet overeenstemmen met de netspanning.
- Let op het toegestane toerental van het gebruikte roerwerktuig. Stel in geen geval hogere toerentallen in.
- Stel voor de inbedrijfstelling van het apparaat het laagste toerental in, want het apparaat begint te werken met het laatst ingestelde toerental. Verhoog het toerental langzaam.
- Richt uw aandacht bij het instellen van het toerental op onbalans van het roerwerktuig en mogelijk opspatten van het medium dat geroerd moet worden.

⚠ **GEVAAR** Drijf het apparaat nooit aan met een vrij draaiend roerwerktuig. Let erop dat lichaamsdelen, haar, sieraden of kledingstukken niet verstrikt kunnen raken in draaiende delen.

⚠ **GEVAAR** Werking met een vrij draaiend asuiteinde is gevaarlijk. Daarom mag het roerwerktuig uit veiligheidsoverwegingen alleen worden doorgestoken vanaf de bovenkant van de behuizing als het toestel stilstaat.

⚠ **GEVAAR** Draag uw persoonlijke beschermingen overeenkomstig de gevarenklasse van het medium dat bewerkt wordt. Anders bestaat er gevaar door:
- Spattende vloeistoffen
- Wegslingerende onderdelen
- Verstrikt raken van lichaamsdelen, haar, kledingstukken en sieraden.

⚠ **GEVAAR** Let op gevaar door:

- ontvlambare media
- glasscherven door mechanische roerenergie.

⚠ **GEVAAR** Verlaag het toerental als:

- het medium door een te hoog toerental uit het vat spat
- het apparaat ongelijkmatig draait
- het apparaat of de gehele opstelling door dynamische krachten begint te "lopen"
- er een fout optreedt.

⚠ **GEVAAR** **Raak draaiende delen nooit aan!**

- Elektrostatische processen tussen het medium en de aandrijfas kunnen niet uitgesloten worden en kunnen gevaar veroorzaken.
- Na een onderbreking in de stroomtoevoer of na een mechanische onderbreking tijdens een roerproces start het apparaat niet vanzelf weer.
- Tijdens het gebruik moet erop gelet worden dat de oppervlakken van de motor (koelribben) en bijzondere lagerplekken zeer warm kunnen worden.
- Zorg ervoor dat de ontluchtingssleuven en de koelribben op de motor resp. de aandrijfeenheid niet worden afgedekt.
- Let erop dat het statief niet begint te lopen.
- Voorkom stoten en slagen tegen de onderkant van de as resp. de klembus. Ook kleine, niet vast te stellen beschadigingen veroorzaken onbalans en onronde loop van de as.
- Onbalans van de aandrijfas, de klembus en in het bijzonder de roerwerktuigen kunnen leiden tot ongecontroleerd resonantiegedrag van het apparaat en van de gehele samenstelling. Hierbij kunnen glazen apparaten en roervaten beschadigd of vernield worden. Daardoor, en door het draaiende roerwerktuig, kan de gebruiker gewond raken. Verwissel in dit geval het roerwerktuig door een werktuig zonder onbalans, of hef de oorzaak van de onbalans op. Als er verder nog onbalans of abnormale geluiden optreden dient u het apparaat ter reparatie terug te sturen naar de dealer of de fabrikant, samen met een beschrijving van het probleem.
- Bij te lang geforceerd bedrijf of een te hoge omgevingstemperatuur slaat het apparaat blijvend af.
- Het apparaat mag uitsluitend door een vakman worden geopend, ook als het gerepareerd moet worden. Voor het openen moet eerst de stekker uit het stopcontact worden getrokken. Spanningvoerende onderdelen binnenin het apparaat kunnen ook langere tijd nadat de stekker uit het stopcontact gehaald is, nog onder spanning staan.



Afdekkingen resp. onderdelen die zonder hulpmiddelen van het apparaat kunnen worden verwijderd, moeten voor een veilige werking weer op het apparaat zijn aangebracht, zodat bijvoorbeeld het binnendringen van vreemde voorwerpen, vloeistoffen enz. verhinderd wordt.

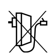


Als het **Battery Pack RB 1** (de accu) helemaal leegraakt tijdens de werking, wordt de werking van het apparaat voortgezet overeenkomstig de ingestelde waarden voor tijdsoverschrijding en veiligheidstoerental, of wordt het apparaat blijvend uitgeschakeld. Is het apparaat zo ingesteld dat het bij het leegraken van de batterij van de **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) verder moet werken, dan kan het station alleen met de "**Safe Stop**" of de uitschakelaar worden uitgezet!



Let op de volgende veiligheidsinstructies voor de omgang met het Battery Pack RB 1 (accu):

- Bewaar het Battery Pack beslist buiten bereik van kinderen.
- Sla het Battery Pack op een koele, droge plaats op.
- Gooi het Battery Pack nooit in vuur en stel het niet bloot aan directe zonnestralen of sterke hitte van meer dan 60 °C. Het Battery Pack wordt hierdoor vernield en is niet bruikbaar meer. Bij temperaturen van meer dan 100 °C kan het Battery Pack barsten.
- Het Battery Pack nooit in water gooien of blootstellen aan vocht. Water kan kortsluiting en daardoor barsten van het Battery Pack veroorzaken.
- Het Battery Pack niet vervormen, het niet bekneld of op andere wijze beschadigd laten raken. Hierdoor zou er batterijvloeistof naar buiten kunnen komen of de batterij kunnen barsten.
- Houd het ongebruikte Battery Pack uit de buurt van paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen, die overbrugging van de contacten zouden kunnen veroorzaken. Kortsluiting kan barsten tot gevolg hebben.
- Het barsten van een Battery Pack kan batterijvloeistof laten vrijkomen en brand veroorzaken.
- Het Battery Pack op lithiumpolymeerbasis mag uitsluitend in de hiervoor bedoelde **IKA®** producten gebruikt en opgeladen worden.
- Let er bij het gebruik van het Battery Pack op dat dit gemakkelijk en zonder weerstand kan worden geplaatst. Gebruik geen kracht.
- Doe het Battery Pack als het voor langere tijd verwijderd wordt in een afsluitbare plastic zak, om kortsluiting door vocht of metaalcontact te vermijden.
- De bedrijfstemperatuur van het Battery Pack kan tussen 0 °C tot + 45 °C liggen. Er moet op worden gelet dat het Battery Pack bij temperaturen van onder 20 °C niet de volledige capaciteit heeft.
- Gebruik uitsluitend de in de Technische gegevens geadviseerde oplaadbare accu’s in het apparaat!



Laad geen accu’s op die leeglopen, of verkleurd, vervormd of op andere wijze beschadigd zijn.

Aanwijzingen voor afvoer als afval:

- Plak de contacten van het **IKA®** Battery Pack af met plakband wanneer het product wordt afgevoerd als afval, om kortsluiting door vocht of contact met metaal te vermijden. Kortsluiting kan barsten tot gevolg hebben.
- Gooi gebruikte Battery Packs niet weg bij het gewone huisvuil, maar voer hen volgens de wettelijke voorschriften op de juiste wijze af.

Als eindverbruiker bent u wettelijk verplicht alle gebruikte batterijen en accu's terug te geven; meegeven met het huisvuil is verboden! Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten zijn gemarkeerd met het nevenstaande symbool, dat aangeeft dat afvoer met het huisvuil verboden is.

- Uw gebruikte batterijen/accu's kunt u kosteloos afgeven bij de inzamelpunten in uw gemeente of op alle plaatsen waar batterijen/accu's worden verkocht. Hiermee voldoet u aan de wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.
- De afvoer van batterijen moet plaatsvinden in overeenstemming met de plaatselijke en nationale voorschriften.

Bedoeld gebruik

- **Toepassing**

  Dit toestel is bedoeld voor het roeren en mengen van vloeistoffen met lage tot hoge viscositeit, met verschillende roerwerktuigen.

  Bedoeld gebruik: Statief (klembus naar beneden gericht).

- **Toepassingsgebied (alleen binnen)**

  - Laboratoria
  - Scholen
  - Apotheken
  - Universiteiten

- **Draadloze afstandsbediening:**

  Controleer voor het gebruik van de radioverbinding tussen de **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) en laboratoriumapparaat of uw regio is opgenomen in de radiogoedkeuring van het apparaat. Is dit niet het geval, dan kan de besturing op afstand ook via de USB-kabel worden gerealiseerd.

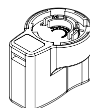
Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen, behalve:
- woningen
- omgevingen die rechtstreeks zijn aangesloten op een laagspanningsnet dat ook woningen van stroom voorziet.

De bescherming van de gebruiker wordt niet meer gewaarborgd:
- als het apparaat wordt aangedreven met toebehoren dat niet door de fabrikant geleverd of aanbevolen is
- als het apparaat bij oneigenlijk gebruik in strijd met de instructies van de fabrikant gebruikt wordt
- als er door derden veranderingen aan het apparaat of de printplaat zijn aangebracht.

Uitpakken

- **Uitpakken**
  - Pak het apparaat voorzichtig uit
  - Noteer in het geval van beschadigingen onmiddellijk de feiten op (post, spoorwegen of expediteur).
- **Geleverd materiaal**
  - **EUROSTAR 200 control** of **EUROSTAR 200 P4 control** Roertoestel met een **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) volgens het bestelde type
  - een handleiding
  - een dwarsarm
  - een inbusschroef
  - een haaksgewijs gebogen inbussleutel
  - een klembussleutel
  - een garantiebewijs
  - een veiligheidsverklaring
  - OS 1.0 Voedingsapparaat
  - USB-kabel micro A – micro B 2.0
  - USB-kabel A – micro B 2.0.

OS 1.0 Voedingsapparaat (voor **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adapter
Europa, Zwitserland



Adapter
VS, China



Adapter
Engeland



Adapter
Australië



Aandrijving

Met de draaiknop (B, zie **Fig. 1**) van de **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) kan het toerental traploos worden ingesteld over het hele toerentalbereik.

Motorbescherming

Het roertoestel is geschikt voor continubedrijf. De motorstroom wordt elektronisch begrensd. Het apparaat is beveiligd tegen blokkering en overbelasting.

In het geval van een storing wordt de motor door een veiligheidscircuit via een relais op de printplaat onmiddellijk blijvend uitgeschakeld. Een storing treedt op wanneer de veilige werking van het apparaat niet gewaarborgd wordt.

Toerental – Normaal bedrijf

Toerental – geregeld (geen toerentalafwijking)
Het toerental wordt procesgestuurd bewaakt en geregeld.
Daarbij wordt de ingestelde waarde voortdurend vergeleken met de werkelijke waarde en worden afwijkingen gecorrigeerd. Dit garandeert een constant toerental, ook bij veranderende viscositeit van het materiaal dat geroerd moet worden.

Schommelingen in de netspanningen binnen het toegestane tolerantiebereik hebben geen invloed op de kwaliteit van de regeling en de constantheid van het toerental.
Het toerental wordt ingesteld met de draaiknop op de voorzijde (B, zie **Fig. 1**). Tijdens normaal bedrijf komt de toerentalwaarde op het display (C, zie **Fig. 1**) overeen met het toerental van de aandrijfas in omwentelingen per minuut (rpm).

Toerental – Bedrijf met overbelasting

Het roertoestel kan korte tijd het dubbele vermogen afgeven om belastingpieken te compenseren, die bijvoorbeeld bij het toevoegen van vaste of viskeuze media kunnen optreden. Bij werking met overbelasting (bijv. procesafhankelijke verhoging van de viscositeit) wordt het toerental zodanig verlaagd dat het draaimoment van de roeras overeenstemt met het nominale draaimoment van het toestel.
Het toerental wordt doorlopend aangepast aan de bedrijfsomstandigheden, zodat de best mogelijke benadering van het ingestelde toerental wordt gewaarborgd.

Overbelastingstoestand 1:
Het apparaat loopt al in het overbelastingsbereik, wanneer het ingestelde toerental niet meer overeenstemt met het werkelijke toerental. Deze toestand wordt gehandhaafd zolang de motorstroom noch de temperatuur de toegestane grenzen overschrijden.
Dit wordt aangegeven doordat de waarde van het draaimoment in het display knippert.
Als de belasting terugkeert in het normale bereik, houdt de waarde van het draaimoment op met knipperen.

Overbelastingstoestand 2:
Als het apparaat onderhevig is aan een schommelende belasting die het dubbele van het normale draaimoment overschrijdt, neemt het werkelijke toerental van de roeras snel af tot aan stilstand.
Melding in het display: Foutcode 4 (zie hoofdstuk “Foutcodes”).

Aandrijfas

In de klembus en aandrijfas kunnen de door **IKA®** toegelaten roerwerktuigen worden bevestigd (zie het hoofdstuk "**Toegestane roertoestellen van IKA®**"). De aandrijfas is uitgevoerd als een holle as, waarvan de opening aan de bovenkant afgesloten is met een roerasdeksel. Het is echter mogelijk om roerschachten in **stilstand**, bijv. bij het verwisselen van de houder, via de bovenkant van de behuizing naar buiten te schuiven wanneer het roerasdeksel weggenomen wordt.
(niet mogelijk voor **EUROSTAR 200 P4 control**)

Voor een veilig bedrijf moet het roerasdeksel in de opening in de behuizing worden teruggeduwd, zodat de opening goed gesloten wordt. Alleen zo waarborgt u veilig werken en verhindert u dat er media in het apparaat kunnen binnendringen.



Neem hierbij de aanwijzingen van de paragraaf "Veiligheidsaanwijzingen" in acht!

Toerentalweergave

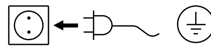
Het toerental wordt via de draaiknop (B, zie **Fig.1**) op de voorzijde van de **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) ingesteld.

Het toerental wordt direct in omwentelingen per minuut (rpm) in het display (C, zie **Fig.1**) van de **Wi**reless **Co**ntroller weergegeven.

Inbedrijfstelling

Plaats het roertoestel op een stabiele, vlakke en slipvaste ondergrond. Het **EUROSTAR** roertoestel moet met een kruisbevestigingsstuk (bijv. **R 270**) aan een stabiel statief (bijv. **R 2722** of **R 2723**) worden bevestigd. Het roervat moet om veiligheidsredenen altijd goed bevestigd worden. U moet er bovendien voor zorgen dat de fixeervoorziening (statief) zo is vastgezet dat zij niet kan omkiepen en niet begint te bewegen tijdens het roeren.

Het toebehoren moet in overeenstemming met de volgende montagehandleiding geassembleerd worden (**Fig. 2** tot en met **Fig. 7**).



Als aan deze voorwaarden is voldaan, is het apparaat bedrijfsklaar nadat de stekker in het stopcontact is gestoken.

Bevestiging

Bevestiging van de uithouderstang aan het roerapparaat
Montageafbeelding ***(zie Fig. 2)***
Probeer of de uithouder goed vastzit.
Door trilling kan de schroef losraken. Controleer daarom voor de zekerheid regelmatig de bevestiging van de uithouder. Span eventueel de binnenzeskantschroef na.

Bevestiging van het roerapparaat aan het statief
Montageafbeelding ***(zie Fig. 3)***
Bevestig de kruismof (H) aan de staander van het statief (I). Bevestig de uithouder (J) van het roerapparaat in de vrije, naar boven geopende zijde van de kruismof.
Als de gewenste positie voor het roerproces is ingesteld, dan moeten beide klemschroeven (G) krachtig worden aangehaald.
Controleer telkens voor de inbedrijfname en met regelmatige tussenpozen of het roerapparaat goed vastzit. De positie van het roerapparaat mag alleen worden veranderd als het stilstaat en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

Bevestiging van het roerapparaat in de spanklauw
Montageafbeelding ***(zie Fig. 4)***
Schuif roerapparaat (M) in de spanklauw (L). De spanklauw krachtig spannen met de spanklauwsleutel (K).
Het roerapparaat mag alleen worden verwisseld als het stilstaat en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

Bevestiging van de roerasbescherming
Montageafbeelding ***(zie Fig. 5)***
Gebruik tijdens het werken met het apparaat een roerasbescherming (Q) (b.v. **R 301**) als bescherming tegen verwondingen.
Met de schroef (U) worden de halve kunststofelementen aan het roerapparaat (T) bevestigd, zoals weergegeven op **Fig. 5**. Met de schroef (S) kan de roerasbescherming van lengte veranderd worden.
Controleer telkens voor de inbedrijfname en met regelmatige tussenpozen of de roerasbescherming goed vastzit. De positie van de roerasbescherming mag alleen worden veranderd als hij stilstaat en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

Bevestiging van het roervat met een spanbeugel aan het statief
Montageafbeelding ***(zie Fig. 7)***
Bevestig eerst het kruisbevestigingsstuk (H) aan de staander van het statief (I).
Bevestig vervolgens de dwarsarm (Z) van de spanbeugel in de naar boven wijzende open zijde van het kruisbevestigingsstuk. Wanneer de positie tussen het roervat (V) en het roerorgaan die vereist wordt voor het roerproces eenmaal is ingesteld, haalt u beide klemschroeven (G) stevig aan.
Bevestig het roervat (V) met behulp van de buigzame spanband (W) en zet de buigzame spanband (W) vast met behulp van de hendel (X).

Bevestiging van de Wireless Controller (WiCo) aan het roertoestel
Montageafbeelding ***(zie Fig. 1)***
Plaats de **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) op de op het station aanwezige houder met laadcontact en zet hem met de schroef (P) vast aan het **EUROSTAR station**.

Aansluiting van de temperatuurvoeler-, USB- en RS 232-kabel aan het roertoestel

Montageafbeelding ***(zie Fig. 6)***

De **USB-**, **RS 232-** of temperatuurvoelerkabel na het verwijderen van de afdekkingen aansluiten op de overeenkomende bussen, zoals op **Fig. 6** wordt weergegeven.

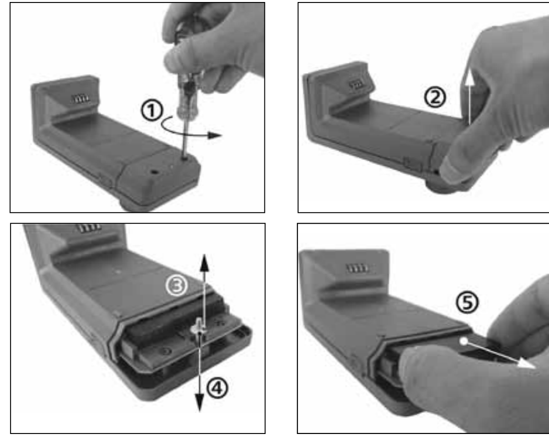
Nadat de **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** via de USB-gegevenskabel met de pc verbonden is, deelt hij het Windows-besturingssysteem mee welke apparaatdriver hij nodig heeft:
- de driver wordt geladen
- als de driver nog niet geïnstalleerd is, wordt hij geïnstalleerd
- de gebruiker wordt verzocht de installatie uit te voeren.

Ga naar http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.

Het RB 1 Battery Pack (accu) opladen

U kunt het Battery Pack van de **Wi**reless **Co**ntroller op de volgende manieren opladen:
- op het **EUROSTAR station**
- via de **USB-kabel** op de pc of het station
- via een **OS 1.0 voedingsapparaat**.

Vervanging van het RB 1 Battery Pack in de Wireless Controller

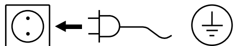




Let op het veiligheidsvoorschrift voor het RB 1 Battery Pack in het hoofdstuk "Veiligheidsaanwijzingen"!

Inschakelen van het apparaat

Controleer of de op de typeplaat vermelde spanning overeenstemt met de beschikbare netspanning.



Het gebruikte stopcontact moet geaard zijn (randaarde).

Als aan deze voorwaarden is voldaan, is het apparaat bedrijfsklaar nadat de stekker in het stopcontact is gestoken.

Anders is veilig bedrijf niet gewaarborgd of kan het apparaat beschadigd raken.

Voor de eerste inbedrijfstelling van het **EUROSTAR** roertoestel moet de **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) met de schroef aan het station worden bevestigd om de accu (**RB1 Battery Pack**) in de **Wi**reless **Co**ntroller op te laden.

Nadat de hoofdschakelaar (A, zie **Fig.1**) is ingeschakeld, worden op het display (C, zie **Fig.1**) van de **Wi**reless **Co**ntroller (D, zie **Fig.1**) de apparaatnaam en de softwareversie weergegeven, klinkt er na enkele seconden een geluidssignaal en worden het laatst ingestelde toerental en toerentalbereikweergegeven (Mode B). Wanneer het werkscherm (C, zie **Fig.1**) verschijnt, is het roertoestel klaar om te werken.

Als de **Wi**reless **Co**ntroller bij het inschakelen niet op het roertoestel (het station) gemonteerd is, dan gaan de groene ledbalk (G, zie **Fig.1**) en de groene Bluetooth®-led (F, zie **Fig.1**) op het roertoestel (station) branden. Verzeker u ervan dat het ingeschakelde toerental geschikt is voor de proefopstelling. In geval van twijfel stelt u met de draaiknop (B, zie **Fig.1**) het laagste toerental in. Druk op de draaiknop (B, zie **Fig.1**) om de roerfunctie te starten of te stoppen.

De bedieningselementen van de **Wi**reless **Co**ntroller kunnen worden vergrendeld door op de toets (L) te drukken, zodat tijdens de werking geen onopzettelijke veranderingen mogelijk zijn (het sleutelsymbool verschijnt op het display). Door de toets (L) opnieuw in te drukken worden de bedieningselementen weer vrijgegeven (het sleutelsymbool op het display verdwijnt).



In geval van nood kan het roertoestel (station) worden uitgeschakeld door op de toets "**Safe Stop**" (I, zie **Fig.1**) op de voorkant van het roertoestel te drukken. De ledbalk (G, zie **Fig.1**) verandert in dit geval van groen in rood en knippert.

Op het display verschijnt een melding, die aangeeft dat het **EUROSTAR**-roertoestel (station) gedwongen uitgeschakeld werd. Om het apparaat weer in werking te stellen moet de hoofdschakelaar (A, zie **Fig. 1**) van het **EUROSTAR**-roertoestel (station) uit- en weer ingeschakeld worden.

Als de Bluetooth®-functie van de **Wi**reless **Co**ntroller actief is, dan kan de gebruiker de Bluetooth®-zoektoets (H) gebruiken om de **Wi**reless **Co**ntroller te zoeken. Ook als de **Wi**reless **Co**ntroller uitgeschakeld is, is een geluidssignaal hoorbaar.

- **Instelling van het toerental**

  Voordat het apparaat gestart wordt kunt u het vereiste toerental vooraf instellen met de draaiknop (B, zie **Fig.1**). Als u aansluitend op de draaiknop (B, zie **Fig.1**) drukt, begint het apparaat met het gewenste toerental te draaien. Bij verandering van het toerental wordt het nominale toerental weergegeven in het display (C, zie **Fig.1**). In stilstand kan met de toets (K, zie **Fig.1**) worden afgewisseld tussen beide toerentalbereiken (**I** en **II**). In de standby-modus toont het display (C, zie **Fig.1**) het ingestelde toerental.

  Het roertoestel beschikt over twee verschillende toerentalbereiken:
  Bereik I: laag toerental/hoog draaimoment.
  Bereik II: hoog toerental/laag draaimoment.

- **Juiste manier van werken om van toerentalbereik te veranderen:**
  - Schakel het apparaat uit met de drukknop (B, zie **Fig.1**)
  - Verander het toerentalbereik met de toets (K, zie **Fig.1**)
  - Verander het toerental met de drukknop (B, zie **Fig.1**)
  - Schakel het apparaat in met de drukknop (B, zie **Fig.1**)
  - Het toerental kan tijdens het bedrijf op elk willekeurig moment worden veranderd
  - Het toerental verschijnt in het display (C, zie **Fig.1**).

Wetenswaardigheden

Het **EUROSTAR 200/200 P4 control** roertoestel wordt via een **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) aangestuurd. Als de **Wi**reless **Co**ntroller op het **EUROSTAR station** gemonteerd is, dan verloopt de gegevensuitwisseling tussen het roertoestel (station) en de **Wi**reless **Co**ntroller via de contacten (E, Q, zie **Fig. 1**). In het display van de **Wi**reless **Co**ntroller verschijnt het home-symbool. Als de **Wi**reless **Co**ntroller met een USB-kabel (Universal Serial Bus) verbonden is met het roertoestel (station), dan verschijnt het symbool. Als de **Wi**reless **Co**ntroller niet vastgeschroefd is op het **EUROSTAR station** en ook niet met een USB-kabel met het **EUROSTAR station** verbonden is, dan verloopt de gegevensuitwisseling tussen het roertoestel en de **Wi**reless **Co**ntroller via Bluetooth®. In dit geval wordt het Bluetooth®-symbool weergegeven.

Met de **Wi**reless **Co**ntroller kan het **EUROSTAR station**, afhankelijk van de structuur van het gebouw, vanaf een afstand van maximaal 150 m worden bediend (bestuurd) via Bluetooth®.

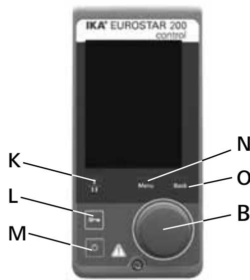
De **Wi**reless **Co**ntroller kan op het roertoestel (station) gemonteerd of op een veilige, en tijdens de werking gemakkelijk door de gebruiker te bereiken plaats worden bewaard.

Als de **Wi**reless **Co**ntroller op het **EUROSTAR station** gemonteerd is, dan wordt de accu automatisch opgeladen via het contact (Q, zie **Fig. 1**). De accu kan ook worden opgeladen via de USB-aansluiting van de Wireless Controller (zie "**Het RB 1 Battery Pack (accu) opladen**" in het hoofdstuk "**Bevestiging**").

 **WAARSCHUWING** Als het roertoestel (station) trilt, moet de **Wi**reless **Co**ntroller met de schroef (P) aan het roertoestel worden bevestigd, resp. tijdens de werking van het roertoestel (Station) worden verwijderd.

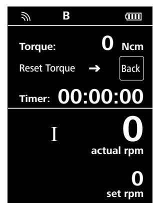
Wireless Controller (WiCo)

Bedieningselementen van de Wireless Controller (WiCo)



Pos.	Betekenis	
M	**AAN/UIT-toets:**	De **Wi**reless **Co**ntroller in- en uitschakelen
L	**Sleuteltoets:**	Toetsenvergrendeling en vergrendeling voor de draai- / drukknop
N	**"Menu"-toets:**	Eenmaal indrukken: weergave van het hoofdmenu Tweemaal indrukken: terug naar het werkscherm
B	**Draai-/drukknop:**	Navigatie, keuze en verandering van de instellingen in het menu
O	**"Back"-toets:**	Terugkeer naar het vorige menuniveau / draaimoment resetten
K	**Toerentalbereiken-toets:**	Wijzigt u de versnelling in verschillende snelheid / koppel bereik ***Opmerking:*** Kan alleen in de stand-bymodus van het station worden gebruikt.

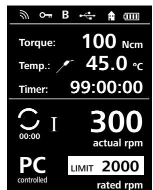
Werkscherm in leveringstoestand:



Na inschakeling van de **Wi**reless **Co**ntroller verschijnt enkele seconden lang het startscherm. De naam van het apparaat en de softwareversie worden weergegeven. Daarna verschijnt op het display automatisch het volgende werkscherm.

Opmerking: Het wireless-symbool verschijnt alleen als het roertoestel (station) ingeschakeld is.

Verklaring van de symbolen in het werkscherm:



De weergegeven symbolen variëren afhankelijk van de toestand en van de instellingen van de **Wi**reless **Co**ntroller. Op de volgende afbeelding worden de belangrijkste symbolen van het werkscherm weergegeven.

Bluetooth®:

Dit symbool betekent dat het **EUROSTAR station** en de **Wi**reless **Co**ntroller via Bluetooth® communiceren.

Het symbool verdwijnt als er geen Bluetooth®-communicatie plaatsvindt.

Sleutel:

Dit symbool betekent dat de werking van de toetsen en de draaiknop voor bediening van de **Wi**reless **Co**ntroller vergrendeld zijn.

Het symbool verdwijnt als de functies door opnieuw indrukken van de sleuteltoets weer vrijgegeven worden.

B Bedrijfswijzje:

Dit symbool geeft de gekozen bedrijfswijze (A, B, C) aan.

 USB:

Dit symbool betekent dat het **EUROSTAR station** via een USB-kabel communiceert.

Het symbool verdwijnt als er geen USB-kabel wordt gebruikt voor communicatie met het station.

 Home:

Dit symbool betekent dat de **Wi**reless **Co**ntroller zich op het **EUROSTAR station** bevindt en via de oplaadcontacten met het **EUROSTAR station** communiceert.

Het symbool verdwijnt als de **Wi**reless **Co**ntroller van het **EUROSTAR station** verwijderd wordt.

 Battery Pack (Accu):

Dit symbool geeft de laadtoestand van het **RB 1 Battery Pack** in de **Wi**reless **Co**ntroller aan.

Het oplaadsymbool verschijnt wanneer de **Wi**reless **Co**ntroller
- met een USB-kabel is aangesloten op een pc
- met een USB-kabel is aangesloten op een **EUROSTAR station**
- met een USB-kabel is aangesloten op het **voedingsapparaat OS 1.0**
- met de oplaadcontacten is aangesloten op het **EUROSTAR station**.

I/II **Overbrengingstrap (toerentalbereik):**
Het roertoestel beschikt over twee verschillende toerentalbereiken:
Bereik I: laag toerental / hoog draaimoment.
Bereik II: hoog toerental / laag draaimoment.

LIMIT Toerentalbegrenzing:
Dit symbool geeft de bovengrens van het toerental aan die op het roertoestel is ingesteld. In de leveringstoestand komt de bovengrens van het toerental overeen met het maximaal mogelijke toerental van het geleverde type **EUROSTAR**.

 **Temperatuurvoeler:**
Dit symbool verschijnt wanneer de temperatuurweergave in het display actief is.

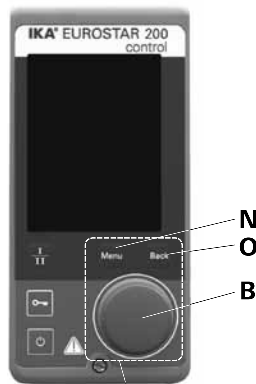
PC controlled **PC-besturing:**
Dit symbool betekent dat ofwel het **EUROSTAR station** of de **Wi**reless **Co**ntroller is aangesloten op een computer en dat het roertoestel vanaf de computer wordt bediend.

 **Continubedrijf:**
Dit symbool geeft het continubedrijf en de draairichting van het roertoestel aan.

 **Intervalmodus:**
Dit symbool geeft het intervalbedrijf van het roertoestel aan.

Menunavigatie en menustructuur

Menunavigatie



Bedieningselementen voor navigatie in het menu

☞ Druk op de "**Menu**"-toets (N).
☞ Keuze van het menu door de draai-/drukknop (B) naar rechts of links te draaien, om het gewenste menu of submenu te kiezen door de draai-/drukknop aansluitend in te drukken.
☞ Druk of draai de draai-/drukknop (B) opnieuw, om het gewenste menu-item te selecteren en de waarde of instellingen te bewerken of actief/inactief te maken.
☞ Draai de draai-/drukknop (B) op "**OK**" of druk op de "**Back**"-toets (O) of de "**Menu**"-toets (N) om het proces te beëindigen en terug te keren naar het vorige menu.

Opmerking: In het display wordt het geactiveerde menu-item weergegeven op een gele achtergrond.



Menustructuur (English)

Menu				Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Roeren (Stirring)

Toerentalgrens (Speed Limit):
In het menu "**Speed Limit**" kan de gebruiker de gewenste maximumgrens van het toerental voor het roertoestel **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** instellen. De standaardinstelling is het maximaal toelaatbare toerental van het roerwerk. Als de gebruiker deze instelling verandert, dan slaat de **Wi**reless **Co**ntroller deze waarde op voor de toekomstige roeropgaven.
Als de "**Speed Limit**" veranderd wordt, kan het toerental alleen binnen dit bereik worden ingesteld.

Draaimomentgrens (Torque Limit):
In het menu "**Torque Limit**" kan de gebruiker de gewenste maximaal bereikbare draaimomentgrens vastleggen.
De standaardinstelling hiervoor is het maximaal toelaatbare draaimoment van het apparaat.
Als de gebruiker deze instelling verandert, dan slaat de **Wi**reless **Co**ntroller deze waarde op voor toekomstige roeropgaven.
Als de "**Torque Limit**" veranderd is, kan het roertoestel tijdens de werking alleen het maximale draaimoment bereiken dat als maximale draaimomentgrens is vastgelegd.

Opmerking: De draaimomentgrens kan gedurende ca. 10 sec. overschreden worden. Dit is noodzakelijk om ook roeropgaven te kunnen uitvoeren waarbij een dosering en toevoeging van verdere stoffen nodig is.

Draaimomentweergave (Torque Display):
In het menu "**Torque Display**" kan de gebruiker vastleggen dat het draaimoment in het display wordt weergegeven. Een haakje geeft aan dat de optie geactiveerd is.

Opmerking: Door op de "**Back**"-toets te drukken tijdens de werking kan het draaimoment op 0 Ncm teruggesteld worden en verschijnt het symbool Δ in het display voor de draaimomentwaarde.

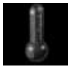
Kalibratie draaimoment (Torque Calibration):
In dit menu kan het draaimoment worden gekalibreerd. Alle lagerwrijvingen worden uit de berekening van het draaimoment uitgesloten. Uitgevoerd zonder roerorgaan, duur 30 sec., toerental 50 tpm wordt automatisch ingesteld.

Opmerking: De kalibratie kan alleen worden uitgevoerd met een USB-kabel, hiervoor moet de **Wi**reless **Co**ntroller van het station worden verwijderd (zie het hoofdstuk "**Aansluitingen en uitgangen**", Afbeelding "**Aansluitmogelijkheid Wireless Controller op het EUROSTAR station**").

Intervalmodus (Intermittent Mode):

Symbool Draairichting	Draairichting klembus	Grafiek	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Fabrieksinstelling continubedrijf.**
CW		Speed / Time **Run-Stop-Run / CW ...**	**Functie "Run/Stop" geactiveerd:** **• Instelling van de werkings- en stoptijd gescheiden mogelijk.**

Fig. 9



Temperatuur (Temperature)

In het menu "**Temperature**" kan de gebruiker vastleggen dat de voelertemperatuur in het display/werkscherm wordt weergegeven. Een haakje geeft aan dat de optie geactiveerd is.
Voorwaarde hiervoor is dat er een temperatuurvoeler op het **EUROSTAR station** is aangesloten. Is er geen temperatuurvoeler aangesloten, of als er sprake is van een fout of de temperatuur is hoger dan 350 °C, dan worden er drie streepjes weergegeven in plaats van de temperatuur.

Opmerking: Let op het meetbereik van de temperatuur van de externe temperatuurvoeler in het hoofdstuk Technische gegevens. De temperatuur kan worden weergegeven in **°C** en **°F** (zie het menu "**Instellingen (Settings)**").



Timer

In het menu "**Timer**" kan de gebruiker vastleggen dat de timer in het display/werkscherm wordt weergegeven. Een haakje geeft aan dat de optie geactiveerd is. Met deze instelling kan de gebruiker de werkelijke tijd van het roerproces definiëren.
Voor de timer kan echter ook een gewenste tijd worden ingesteld. Met deze instelling kan de gebruiker de roeropgave starten zoals gebruikelijk is. Het apparaat stopt aan het einde van de ingestelde gewenste tijd automatisch, en in het display verschijnt de ingestelde tijd die gebruikt is voor het roerproces.

Opmerking: De gebruiker kan de roerfunctie stopzetten voordat de ingestelde tijd verstreken is. In dit geval wordt het aftellen van de timer onderbroken.



Bedrijfswijze (Operating Mode)

Bedrijfswijze A (Operating Mode A):
In deze bedrijfswijze wordt bij beëindiging van het lopende proces of bij uitschakeling van het apparaat het ingestelde toerental niet opgeslagen.

Bedrijfswijze B (Operating Mode B):
In deze bedrijfswijze wordt bij beëindiging van het lopende proces of bij uitschakeling van het apparaat het ingestelde toerental opgeslagen; de waarde kan veranderd worden.

Bedrijfswijze C (Operating Mode C):
In deze bedrijfswijze wordt bij beëindiging van het lopende proces of bij uitschakeling van het apparaat het ingestelde toerental opgeslagen; de waarde kan niet veranderd worden.



Display

In het menu "**Display**" kan de gebruiker vastleggen welke informatie op het hoofdbeeldscherm moet verschijnen.

Opmerking: Als de optie "**Draaimoment (Torque)**" geactiveerd is, dan kan de gebruiker het werkelijke draaimoment als referentiewaarde door de "**Back**"-toets in te drukken terugzetten op 0 Ncm. Tegelijkertijd verschijnt de Δ voor de eenheid Ncm.



Veiligheid (Safety)

Tijdsoverschrijding (Time Out):
In het menu "**Time Out**" kan de gebruiker een tijdslimiet instellen voor het geval dat de communicatie verbroken wordt tussen het **EUROSTAR station** en de **Wi**reless **Co**ntroller of de reikwijdte van de communicatie overschreden wordt. Het **EUROSTAR station** werkt zo lang met het ingestelde toerental verder tot de ingestelde tijd verstreken is. Daarna loopt het **EUROSTAR** roerwerk (station) met het ingestelde veiligheidstoerental (zie het menu "**Veiligheidstoerental (Safe Speed)**") verder.

Opmerking: De standaardinvoer voor de tijdslimiet bedraagt 30 seconden. De gebruiker kan deze tijdslimiet instellen op maximaal 60 minuten.


LET OP

Als de intervalmodus geactiveerd is, werkt het **EUROSTAR station** onmiddellijk verder met het ingestelde veiligheidstoerental of het ingestelde toerental, als dit kleiner is dan het veiligheidstoerental.

Veiligheidstoerental (Safe Speed):
In het menu "**Safe Speed**" kan de gebruiker het toerental vastleggen die geschikt en veilig is voor de roeropgave voor het geval dat de communicatie verbroken wordt tussen het **EUROSTAR station** en de **Wi**reless **Co**ntroller of de reikwijdte van de communicatie overschreden wordt.

Opmerking: De standaardinvoer van het veiligheidstoerental bedraagt 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) en 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) en wordt na afloop van de tijdslimiet (zie "**Tijdsoverschrijding (Time Out)**") ingesteld.

Wachtwoord (Password):
In het menu "**Password**" kan de gebruiker de instellingen van de **Wi**reless **Co**ntroller met een wachtwoord beveiligen (ingesteld in de fabriek: 000).



Instellingen (Settings)

Taal (Languages):
Met de optie "**Languages**" kan de gebruiker de gewenste taal selecteren door de draai-/drukknop (B) te draaien en in te drukken. Een haakje geeft de taal aan die voor het systeem gekozen is.

Eenheden (Units):
Met de optie "**Units**" kan de gebruiker door het draaien en indrukken van de draai-/drukknop (B) de meeteenheid voor de in het display weergegeven temperatuur selecteren, te weten "**°C**" of "**°F**". Een haakje geeft de meeteenheid aan die voor het systeem gekozen is.

Display:
Met de optie "**Display**" kan de gebruiker de achtergrondkleur en helderheid van het werkscherm veranderen.

Toon (Sound):
Met de optie "**Sound**" kan de gebruiker de toetstoon activeren resp. deactiveren, alsook de geluidssterkte instellen.

Fabrieksinstellingen (Factory settings):
Kies de optie "**Factory Settings**" door de draai-/drukknop te draaien en in te drukken. Het systeem zal u vragen het terugzetten van de fabrieksinstellingen te bevestigen. Door op de "**OK**"-toets te drukken stelt het systeem alle instellingen terug op de oorspronkelijke, in de fabriek ingestelde standaardwaarden (zie de afbeelding "**Menustructuur**").

Bluetooth®:
In de optie "**Bluetooth®**" kan de gebruiker de "**Bluetooth®**"-functie activeren resp. deactiveren. Een haakje geeft aan dat de optie geactiveerd is.

Informatie (Information):
In de optie "**Information**" krijgt de gebruiker een overzicht over de belangrijkste systeeminstellingen van het roertoestel **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Aansluitingen en uitgangen

Het apparaat kan in de modus "Remote" worden gebruikt via RS 232 of USB-aansluitingen met de laboratoriumsoftware labworld*soft*®.
De RS 232-aansluiting op de achterkant van het apparaat, uitgerust met een 9-polige SUB-D-bus, kan met een pc worden verbonden. De pinnen zijn bezet met seriële signalen.
De USB-aansluiting op de achterkant van het roertoestel maakt het mogelijk een pc en de **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) aan te sluiten. De Wireless Controller heeft ook aan de rechterkant een USB-aansluiting. Zij kan ook worden gebruikt op een pc voor "afstandsbediening".

Opmerking: Let hiervoor op de voorwaarden van het systeem, alsook op de gebruiksaanwijzingen en helppagina's van de software.

USB-aansluiting
De Universal Serial Bus (USB) is een serieel bussysteem voor verbinding van het roertoestel met de pc. Apparaten met USB kunnen in het lopende bedrijf met elkaar worden verbonden (Hot-Plugging) en aangesloten apparaten en hun eigenschappen automatisch herkend worden.
De USB-aansluiting werkt in combinatie met labworld*soft*® voor "Remote"-werking en voor het updaten.
Selecteer voor het updaten *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Installatie
Nadat de **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** via de USB-gegevenskabel met de pc
verbonden is, laat hij het Windows-besturingssysteem weten welke apparaatdriver er nodig is:
- de driver wordt geladen,
- als de driver nog niet geïnstalleerd is, wordt hij geïnstalleerd,
- de gebruiker wordt verzocht de installatie uit te voeren.

Selecteer *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Seriële interface RS 232 (V24)
Configuratie
- De functie van de interface-kanalen tussen roertoestel en automatiseringssysteem vormt een keuze uit de signalen zoals vastgelegd in de EIA-norm RS 232, ook DIN 66 020 deel 1.
- Voor de elektrische eigenschappen van de interface-kanalen en de rangschikking van de signaaltoestanden geldt de EIA-norm RS 232, conform DIN 66 259 deel 1.
- Transmissieprocédés: asynchrone transmissie in Start-Stop werking.
- Transmissiewijze: full duplex.
- Tekenformaat: tekenweergave conform dataformaat in DIN 66 022 voor Start-Stop werking. 1 start-bit; 7 teken-bits; 1 pariteitsbit; 1 stop-bit.
- Transmissiesnelheid: 9600 bit/s.
- Besturing van de gegevensstroom: none
- Toegangsprocédé: de gegevenstransmissie van roertoestel naar PC is slechts mogelijk na verzoek van de PC.

Commandosyntax en -formaat
Voor de commandorecords geldt het volgende:
- De commando's worden in het algemeen van PC (Master) naar het roertoestel (Slave) gestuurd.
- Het roertoestel stuurt uitsluitend gegevens door op verzoek van de computer. Ook foutmeldingen kunnen niet spontaan door het roertoestel naar de computer (automatiseringssysteem) gestuurd worden.
- De commando's worden in hoofdletters doorgestuurd.
- Commando's en parameters, evenals elkaar opvolgende parameters moeten van elkaar gescheiden zijn met minimaal één spatie (hex code: 0x20).
- Elk afzonderlijk commando (incl. parameters en data) en elk antwoord wordt met een spatie CR spatie LF afgesloten (hex code: 0x20 0x0d 0x20 0x0A) en hebben een maximale lengte van 80 tekens.
- Het decimaal scheidingsteken in een getal met vlottende komma is de punt (hex code: 0x2E).

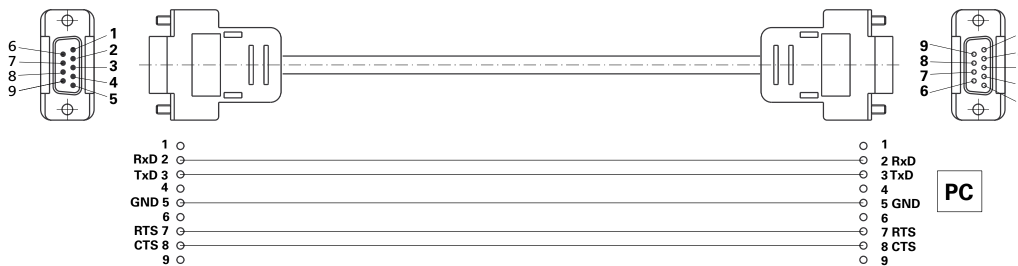
De voorgaande uitvoer komt zoveel mogelijk overeen met de aanbevelingen van de NAMUR-commissie (NAMUR-aanbevelingen voor de uitvoer van elektrische stekkerverbindingen voor de analoge en digitale signaaltransmissie op MSR onafhankelijke laboratoriumtoestellen, rev. 1.1).

De NAMUR-commando's en de aanvullende **IKA®**-specifieke commando's dienen slechts voor de Low Level commando's voor de communicatie tussen roertoestel en PC. Met een geschikt terminal- of communicatieprogramma kunnen deze commando's direct naar het roertoestel gestuurd worden. Met labworldsoft beschikt u over een handig **IKA®**-softwarepakket onder MS Windows, ter besturing van het roerapparaat en registratie van de gegevens van het roerapparaat, waarmee ook grafische invoer van b.v. toerentalcurves mogelijk is.
Hieronder vindt u een overzicht van de door het **IKA®**-controletoestel begrepen (NAMUR-)commando's.

NAMUR Commando	Functie
IN_NAME	apparaatnaam lezen
IN_PV_3	PT1000-waarde lezen
IN_PV_4	huidige toerentalwaarde lezen
IN_PV_5	huidige draaimomentwaarde lezen
IN_SP_4	nominaal toerental lezen
IN_SP_5	waarde van de draaimomentbegrenzing lezen
IN_SP_6	waarde van de toerentalbegrenzing lezen
IN_SP_8	waarde van het veiligheidstoerental lezen
OUT_SP_4	nominale toerentalwaarde instellen
OUT_SP_5	waarde van de draaimomentbegrenzing instellen
OUT_SP_6	waarde van de toerentalbegrenzing instellen
OUT_SP_8	waarde van het veiligheidstoerental instellen
START_4	motor starten
STOP_4	motor stoppen
RESET	overschakelen op normaal bedrijf
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	draairichting instellen
IN_MODE	draairichting lezen

PC 1.1 kabel (station met pc)

Nodig voor verbinding van de 9-polige bus met een pc.

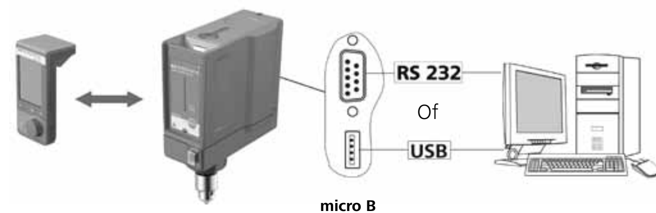


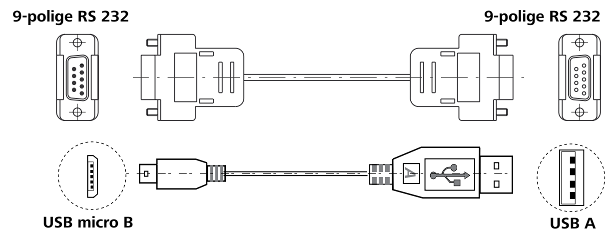
Aansluitmogelijkheid Wireless Controller op het EUROSTAR station:



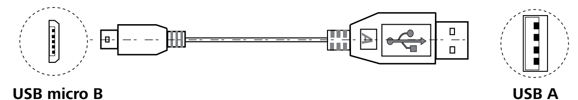


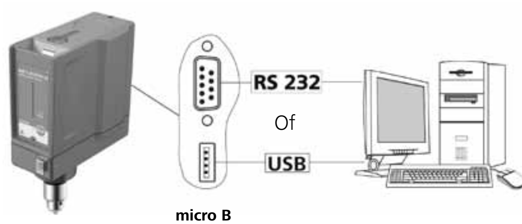
Aansluitmogelijkheid EUROSTAR-station op de computer:

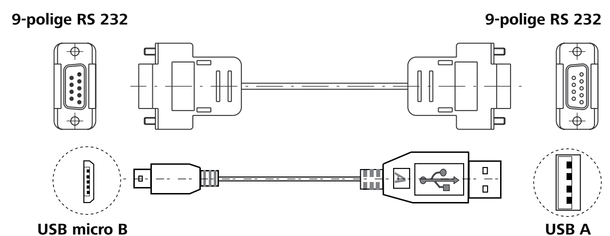












Onderhoud en reiniging

Het apparaat werkt onderhoudsvrij. Het is alleen onderhevig aan natuurlijke veroudering van de onderdelen en aan de statistische uitvalkans.

Reiniging

Voor het reinigen moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken.

Reinig **IKA®**-apparaten alleen met door **IKA®** goedgekeurde reinigingsmiddelen.

Verontreiniging	**Reinigingsmiddel**
Kleurstoffen	Isopropanol
Constructiematerialen	Water met tenside / Isopropanol
Cosmetica	Water met tenside / Isopropanol
Levensmiddel	Water met tenside
Brandstof	Water met tenside

Voor stoffen die hier niet genoemd worden, gelieve navraag te doen bij ons toepassingstechnische laboratorium.

Draag veiligheidshandschoenen bij het reinigen van het apparaat.

Elektrische apparaten mogen niet in het reinigingsmiddel worden gelegd om schoongemaakt te worden.

Bij het reinigen mag er geen vocht in het apparaat binnendringen.

Alvorens een reinigings- of ontsmettingsmethode te gebruiken die niet door de fabrikant aanbevolen is, moet de gebruiker er zich bij de fabrikant van vergewissen dat de beoogde methode niet schadelijk is voor het apparaat.

Bestellen van vervangingsonderdelen

Bij het bestellen van vervangingsonderdelen moet het volgende worden vermeld:
- Apparaattype
- Productienummer van het apparaat, zie de typeplaat
- Positienummer en benaming van het vervangingsonderdeel, zie **www.ika.com**
- Softwareversie.

Reparaties

Zend uitsluitend apparaten ter reparatie terug die gereinigd en vrij van voor de gezondheid gevaarlijke stoffen zijn.

Gebruik hiervoor het meegeleverde formulier "**Veiligheidsverklaring**" of een print van het formulier dat u kunt downloaden op de **IKA®**-website **www.ika.com**.

Stuur het apparaat terug in de oorspronkelijke verpakking, als reparatie nodig is. Opslagverpakkingen zijn onvoldoende voor terugzendingen. Gebruik in aanvulling hierop een geschikte transportverpakking.

Foutcodes

Als er een fout optreedt, wordt deze aangegeven door een foutcode in het display (C), bijv. **Error 4**.

Ga dan als volgt te werk:
☞ Schakel het apparaat uit op de achterkant (A).
☞ Verwijder het roerwerktuig en neem het apparaat uit de opstelling.
☞ Verlaag het toerental en schakel het apparaat in zonder roerwerktuig (apparaatschakelaar (A)).

Fout	Oorzaak	Gevolg	Oplossing
Error 2	Motorstroomsensor onderbroken	Motor uit	- Apparaat uitschakelen
Error 3	Temperatuur in apparaat te hoog	Motor uit	- Apparaat uitschakelen en laten afkoelen
Error 4	Motor geblokkeerd of overbelasting	Motor uit	- Apparaat uitschakelen - De belasting van de motor verlagen en een nieuwe start uitvoeren
Error 8	Toerentalopnemer defect of overbelasting	Motor uit	- Apparaat uitschakelen
Error 21	Veiligheidsrelais defect	Motor uit	- Apparaat uitschakelen

Als de fout niet wordt opgelost door de beschreven maatregelen of als er een andere foutcode wordt weergegeven:
- neem contact op met de serviceafdeling
- zend het apparaat terug met een korte beschrijving van de fout.

Garantie

Conform de garantiebepalingen van **IKA®** bedraagt de garantietermijn 24 maanden. Om aanspraak te maken op de garantie kunt u een beroep doen op uw verdeler. U kunt het toestel tevens direct naar onze fabriek sturen, vergezeld van de leveringsbon en een omschrijving van het probleem. De vrachtkosten vallen te uwen laste.

De garantie strekt zich niet uit tot onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn en geldt niet voor fouten die voortvloeien uit ondeskundig gebruik en ontoereikend onderhoud, waarbij de aanwijzingen in deze handleiding niet worden opgevolgd.

Toebehoren

R 2722	H-onderstel
R 2723	Teleskopisch onderstel
R 270	Kruismof
R 271	Kruismof
RH 5	Spanhouder
FK 1	Flexibele koppeling
R 301	Roerasafscherming
R 301.1	Statiefarm
PC 1.1	Kabel
H 70	Verlengkabel
H 62.51	Meetvoeler van edelstaal
H 66.51	Meetvoeler van edelstaal, ommanteld met glas
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	Voedingsapparaat

USB-kabel micro A – micro B 2.0
USB-kabel A – micro B 2.0

Toegestane roertoestellen van IKA®

		max. Toerental (rpm)
R 1342	Propellerroerder	≤ 2000
R 1345	Propellerroerder	≤ 800
R 1381	Propellerroerder	≤ 2000
R 1382	Propellerroerder	≤ 2000
R 1385	Propellerroerder	≤ 800
R 1388	Propellerroerder	≤ 400
R 1389	Propellerroerder, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbineroerder	≤ 2000

		max. Toerental (rpm)
R 1312	Turbineroerder	≤ 2000
R 1313	Turbineroerder	≤ 800
R 1375	Bladenroerder	≤ 800
R 1376	Bladenroerder	≤ 800
R 1330	Ankerroerder	≤ 1000
R 1331	Ankerroerder	≤ 1000
R 1333	Ankerroerder	≤ 800

Technische gegevens

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Toerentalbereik **I** (hoog draaimoment) Toerentalbereik **II** (hoog toerental)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Toerentalinstelling		Traploos	
Toerentalweergave		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Toerental – Nauwkeurigheid van de instelling	**rpm**	± 1	
Afwijking – Toerentalmeting		Toerental < 300 rpm: ± 3 rpm ... Toerental > 300 rpm: ± 1%	
Max. draaimoment roeras Toerentalbereik **I** Toerentalbereik **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Draaimoment trendmeting		ja	
Draaimoment trendweergave		ja	
Afwijking – Draaimomentmeting Toerentalbereik **I** Toerentalbereik **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Max. te roeren hoeveelheid (water)	**ltr**	100	
Max. viscositeit	**mPas**	100000	150000
Intermitterend bedrijf		ja	
Draairichting omkeerbaar		nee	
Aansluiting voor ext. temperatuurvoeler		ja	
Temperatuurweergave		ja	
Timerfunctie		ja	
Toegest. inschakelduur	**%**	100	
Nominale spanning	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frequentie	**Hz**	50 / 60	
Max. stroomverbruik	**W**	130	134
Max. geleverd vermogen aan de roeras	**W**	84	76
Bescherming volgens DIN EN 60529		IP 40	
Beschermingsklasse		I	
Overspanningscategorie		II	
Vervuilingsgraad		2	
Bescherming bij overbelasting		Ja / motorstroombegrenzing	
Zekeringen (op netprintplaat)	**A**	T 4 A (**IKA**® - ident. nr. 2585100)	
Toegest. omgevingstemperatuur	**°C**	+ 5 tot + 40	
Toegest. relatieve vochtigheid	**%**	80	
Aandrijving		Borstelloze motor	
Klembus – Spanbereik	**mm**	0,5 – 10	
Holle as, binnen Ø	**mm**	10,3	nee
Arm (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Behuizing		Aluminiumgietwerk, bekleed, en thermoplastische kunststof	
Afmetingen (B x T x H), zonder dwarsarm met **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Gewicht met arm en klembus	**kg**	4,9	5,8
Gebruik van het apparaat boven zeeniveau	**m**	max. 2000	
USB – aansluiting		ja	
RS 232 – aansluiting		ja	
Resolutie temperatuurmeting	**K**	0,1	
Meetbereik temperatuur	**°C**	- 10 to + 350	
Grensafwijking temperatuurvoeler PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Meetnauwkeurigheid temperatuur	**K**	± 0,5 + Tolerantie PT 1000 (DIN EN 60751 class A)	
max. reikwijdte communicatie (afhankelijk van het gebouw)	**m**	40 – 150	
Afmetingen (B x D x H) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Gewicht – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB-aansluiting – **Wi**reless **Co**ntroller		ja	
RB 1 Battery Pack			
Spanning	**V**	3,7	
Batterijcapaciteit	**mAh**	2000	
Oplaadtijd	**h**	4,5	
Werktijd	**h**	15	
Batterijtypes		Lithium-Polymeer	

Technische wijzigingen voorbehouden!

Innehåll

EG-försäkran om överensstämmelse

Vi förklarar härmed under eget ansvar att denna produkt motsvarar bestämmelserna i direktiven 2006/42/EG och 2004/108/EG och överensstämmer med följande standarder och normdokument: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 och DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth®-modul:
Direktiv: 1999/5/EG Standarder: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Symbolförklaring



Allmän riskanvisning



Med denna symbol markeras information som är av **avgörande betydelse för hälsa och säkerhet**. Om varningen inte följs kan det påverka hälsan eller leda till kroppsskador.



Med denna symbol markeras information som är av **betydelse för apparatens tekniska funktion**. Om varningen inte följs kan det leda till skador på apparaten.



Med denna symbol markeras information som är av **betydelse för apparatens normala funktion och för hanteringen av apparaten**. Om varningen inte följs kan det leda till inexakta resultat.



Säkerhetsanvisningar

- **Läs hela bruksanvisningen innan du börjar använda apparaten och observera säkerhetsbestämmelserna.**
- Bruksanvisningen skall förvaras så att den är tillgänglig för alla.
- Se till att endast utbildad personal arbetar med apparaten.
- Observera gällande säkerhetsbestämmelser och direktiv samt föreskrifterna för arbetsskydd och förbyggande av olyckor.
- De praktiskt taget obegränsade möjligheterna att kombinera produkten med verktyg, blandningskärl, försöksuppställning och medium gör att det inte är möjligt att garantera säkerheten för användaren enbart genom konstruktionslösningar vid tillverkningen. Därför krävs ytterligare säkerhetsåtgärder som måste vidtas av användaren. Exempelvis kan obalans, alltför snabb ökning av rotationshastigheten eller för litet avstånd mellan omrörarverktyget och blandningskärlet medföra att glasapparatur eller andra ömtåliga blandningskärl skadas eller slås sönder. Användaren kan då skadas allvarligt av glasskärvor eller av omrörarverktyget som därvid roterar fritt.
- Otillräcklig omblandning av upphettat material eller en alltför hög rotationshastighet och den därigenom ökade energitillförseln kan leda till okontrollerade reaktioner. Vid en sådan förhöjd arbetsrisk krävs att användaren vidtar lämpliga ytterligare säkerhetsåtgärder (t.ex. splitterskydd). Vid bearbetning av kritiska eller farliga material rekommenderar **IKA®** dessutom att försöksuppställningen säkras ytterligare med lämpliga åtgärder om kritiska eller farliga material skall bearbetas. Det kan exempelvis innebära explosions- och brandskyddande åtgärder eller övergripande övervakningsanordningar. Vidare bör beaktas att **FRÅN**-brytaren på**IKA®**-apparaten måste kunna nås omedelbart, direkt och riskfritt.



Om detta inte alltid kan säkerställas på grund av monteringen eller placeringen i rummet, så måste en kompletterande, lätt nåbar **nödstoppsknapp** anbringas i arbetsområdet.

• Bearbeta endast medier som tål den energitillförsel som bearbetningen innebär. Detta gäller också energitillförsel i annan form, t.ex. ljusinstrålning.
• Apparaten får inte användas i explosionsfarlig atmosfär och heller inte med farliga ämnen eller under vatten.
• Sjukdomsframkallande ämnen får endast bearbetas i slutna kärl under ett lämpligt utsug. Kontakta **IKA®** vid eventuella frågor.
• Apparaten är inte lämpad för manuell drift.
• Det höga vridmomentet hos **EUROSTAR** kräver särskild noggrannhet vid val av stativ och vridsäkring av blandningskärlet.
• Stativet skall stå fritt på ett jämnt, stabilt, rent, halksäkert, torrt och icke brännbart underlag.
• Se till att omrörarverktyget är väl fastspänt i chucken!
• Använd en skyddsanordning för omröraraxeln!
• Fäst blandningskärlet väl. Se till att det står stabilt.



Observera riskområdena som visas i Fig. 8!

• Se till att apparaten eller tillbehören inte utsätts för stötar eller slag.
• Kontrollera före varje användning att apparat och tillbehör inte är skadade. Använd aldrig skadade delar.
• Säkra arbetsförhållanden kan endast garanteras med de tillbehör som beskrivs i kapitlet "**Tillbehör**".
• Vid verktygsbyte och montering av godkända tillbehör måste apparatens strömbrytare stå i läge **FRÅN** eller också måste apparaten skiljas från nätet.
• Bortkoppling från elnätet får endast ske genom att nätkabeln lossas.
• Vägguttaget för nätkabeln måste vara lätt tillgängligt.
• Stickkontakten måste vara jordad (skyddsledarkontakt).
• Typskyltens spänningsangivelse måste stämma överens med nätspänningen.
• Överskrid inte det tillåtna varvtalet för det använda omrörarverktyget. Ställ aldrig in högre varvtal.
• Innan apparaten tas i bruk skall det lägsta varvtalet ställas in, eftersom apparaten startar med senast inställda varvtal. Öka varvtalet långsamt.
• När varvtalet ställs in måste hänsyn tas till eventuell obalans hos omrörarverktyget och risken för stänk av mediet.



Kör aldrig apparaten med fritt roterande omrörarverktyg. Se till att kroppsdelar, hår, klädesplagg eller smycken inte kan fastna i roterande delar.



Det är farligt att köra apparaten med fritt roterande axelände. Av säkerhetsskäl får därför omrörarverktyget inte lyftas över kärlets kant förrän apparaten stannat.



Personlig skyddsutrustning skall bäras motsvarande riskklassen för det medium som skall bearbetas. Det finns annars risk för:
- vätskestänk
- att fragment kan kastas ut
- att kroppsdelar, hår, klädesplagg eller smycken fastnar.



Observera riskerna med:

- lättantändliga medier
- glaskrossning på grund av mekanisk rotationsenergi.



Reducera varvtalet om:

- mediet stänker upp ur kärlet därför att varvtalet är för högt
- apparaten går ojämnt
- apparaten börjar vandra på grund av dynamiska krafter
- ett fel uppträder.



Ta inte i roterande delar!

• Elektrostatiska processer mellan medium och drivenhet kan inte uteslutas, vilket kan medföra risker.
• Efter ett strömavbrott eller ett mekaniskt avbrott under omrörningen startar maskinen inte om automatiskt.
• Under drift måste beaktas att motorns yta (kylflänsarna) och vissa lagerställen kan bli mycket heta.
• Ventilationsöppningar och kylflänsar på motorn resp. drivenheten får inte övertäckas.
• Se till att stativet inte börjar vandra.
• Se till att den undre axeländen resp. chucken inte utsätts för stötar eller slag. Redan små, osynliga skador kan leda till att axeln blir obalanserad och går ojämnt.
• Obalanser i drivaxeln, i chucken och speciellt i omrörarverktygen kan leda till okontrollerad resonans i apparaten och hela uppsättningen. Därvid kan glasapparatur och blandningskärl skadas eller förstöras. Härigenom riskerar användaren att skadas, bl.a. av det roterande omrörarverktyget. I detta fall måste den använda omrörarverktyget bytas ut mot ett verktyg utan obalanser, eller orsaken till obalansen åtgärdas. Om obalans eller ovanliga ljud fortsätter att uppträda, skall enheten skickas för reparation till återförsäljaren eller tillverkaren. En beskrivning av felet skal bifogas.
• Vid alltför långvarig överbelastning eller alltför hög omgivningstemperatur stängs apparaten av och slutar fungera.
• Apparaten får endast öppnas av kompetent fackpersonal. Detta gäller även vid reparation. Innan den öppnas skall stickkontakten dras ut ur nätuttaget. Spänningsförande delar i apparatens inre kan vara spänningsförande en länge tid efter att nätkabeln lossats.



Av säkerhetsskäl måste skyddslock och delar som borttagits utan hjälpmedel återmonteras för att förhindra att föroreningar, fukt etc. tränger in i apparaten.



Om **batteripaketet RB 1** (uppladdningsbart) under drift blir helt urladdat, kommer enheten – beroende på de inställda värdena för tidsöverskridning och säkerhetsvarvtal – antingen att fortsätta att gå eller stängas av. Om enheten är inställd så att den kan fortsätta att köras även när batteriet i den trådlösa fjärrkontrollen **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) är tomt, kan den endast stängas av med "**Safe Stop**" eller med strömbrytaren!



Observera följande säkerhetsanvisningar för hantering av batteripaketet RB 1 (uppladdningsbart):

• Batteripaketet måste hållas utom räckhåll för barn.
• Förvara batteripaketet på en sval och torr plats.
• Kasta aldrig batteripaketet i elden och utsätt det inte för direkt solljus eller stark värme över 60 °C. Batteripaketet förstörs då och är inte längre användbart. Temperaturer över 100 °C kan göra att det sprängs sönder.

- Doppa aldrig batteripaketet i vatten och utsätt det inte för fukt. Vatten kan orsaka kortslutning och därmed att det sprängs.
- Batteripaketet får inte deformeras, klämmas sönder eller på annat sätt skadas. Detta kan leda till att batterivätskan läcker ut och/eller att batteriet sprängs.
- Ett batteripaket som inte används måste hållas borta från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra små metallföremål som kan göra att kontakterna överbryggas. En kortslutning kan leda till att batteriet sprängs.
- Ett sprucket batteri kan läcka ut batterivätska och orsaka en brand.
- Det litium-polymerbaserade batteripaketet får endast användas och uppladdas i härför avsedda **IKA®**-produkter.
- När batteripaketet sätts i skall det gå lätt och utan motstånd. Använd inget våld.
- Om batteripaketet under en längre tid skall förvaras uttaget bör det ligga i en plastpåse för att förhindra kortslutning orsakad av fukt eller metallkontakt.
- Batteripaketets drifttemperaturområde ligger mellan 0 °C och + 45 °C. Observera att batteriet inte har full kapacitet vid temperaturer under 20 °C.
- Använd endast uppladdningsbara batterier av den typ som anges i tekniska data i enheten!

Ladda inte upp batterier som är utgångna, missfärgade, deformerade eller på annat sätt skadade.

Anvisningar för avfallshantering:

- När du skall kassera **IKA®** batteripaket bör kontakterna isoleras med tejp för att förhindra kortslutning orsakad av fukt eller metallkontakt. En kortslutning kan leda till att batteriet sprängs.
- Släng inte förbrukade batteripaket bland hushållsavfallet, utan lämna in dem på rätt sätt i enlighet med gällande bestämmelser.

Som slutanvändaren är du enligt lag skyldig att återlämna förbrukade batterier. Det är förbjudet att lägga dem i hushållsavfallet! Batterier/uppladdningsbara batterier som innehåller miljöfarliga ämnen är märkta med vidstående symbol, som anger att det är förbjudet att lägga dem i hushållsavfallet.

- Förbrukade batterier/uppladdningsbara batterier kan kostnadsfritt lämnas till insamlingsställen i din kommun eller överallt där batterier säljs. Därmed uppfyller du dina lagliga skyldigheter och lämnar ditt bidrag för att skydda miljön.
- Kvittblivning av batterier måste ske i enlighet med lokala och nationella bestämmelser.

Korrekt användning

- **Användning**

  För omrörning och blandning av vätskor med både låg och hög viskositet med olika omrörarverktyg.

  Korrekt användning: På stativ (chucken riktad nedåt).

- **Användningsområde (endast inomhus)**
  - laboratorier
  - skolor
  - apotek
  - universitet

- **Trådlös fjärrkontroll:**

  Innan du använder radioförbindelsen mellan fjärrkontrollen **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) och laboratorieinstrumentet bör du kontrollera om din region finns med i radiotillstånden för enheten. Är så inte fallet kan fjärrkontrollen också användas med USB-kabel.

Instrumentet är lämpat för användning i alla lokaler utom:
- bostäder
- lokaler som är direkt anslutna till ett lågspänningsnät som även försörjer bostadslokaler.

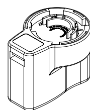
Skyddet för användaren kan inte garanteras:
- om apparaten körs med tillbehör som inte levererats eller rekommenderats av tillverkaren
- om apparaten används på ej avsett sätt i strid med tillverkarens anvisningar
- om ändringar på apparaten eller mönsterkortet görs av tredje part.

Uppackning

- **Uppackning**
  - Packa upp apparaten försiktigt
  - Vid skador skall samtliga fakta (post, järnväg, spedition) omedelbart noteras.

- **Leveransomfattning**
  - **EUROSTAR 200 control** eller **EUROSTAR 200 P4 control** omrörare med en **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) som motsvarar den beställda typen
  - en driftsanvisning
  - en utliggararm
  - en insexskruv
  - en vinklad insexnyckel
  - en chucknyckel
  - ett garantikort
  - ett säkerhetsintyg
  - OS 1.0 nätdel
  - USB-kabel micro A – micro B 2.0
  - USB-kabel A – micro B 2.0

<u>OS 1.0 nätdel</u> <u>(för **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))</u>



Adapter
Europa, Schweiz



Adapter
USA, Kina



Adapter
England



Adapter
Australien

Drivenhet

Med vridknappen (B, se **Fig. 1**) på **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) kan rotationshastigheten ställas in steglöst över hela varvtalsområdet.

Motorskydd

Omröraren är lämplig för kontinuerlig drift. Motorströmmen begränsas elektroniskt. Apparaten är blockerings- och överbelastningsskyddad.

Genom en säkerhetskrets stänger ett relä på effektkortet av motorn vid en driftstörning. En driftstörning uppträder när apparatens säkra funktion inte längre är säkerställd.

Rotationshastighet – normal drift

Reglerad rotationshastighet (ingen varvtalsavvikelse)
Rotationshastigheten övervakas och regleras processorstyrt. Det innebär att börvärdet kontinuerligt jämförs med det faktiska ärvärdet och avvikelser korrigeras. Detta garanterar en konstant rotationshastighet även då mediets viskositet ändras.
Variationer i nätspänningen inom det tillåtna toleransområdet har ingen inverkan på reglernoggrannheten och varvtalskonstansen.

Rotationshastigheten ställs in med vridknappen på frontsidan (B, se **Fig. 1**). Vid normal drift motsvarar varvtalsvärdet på LCD-displayen (C, se **Fig. 1**) drivaxelns rotationshastighet i varv per minut (rpm).

Rotationshastighet – drift vid överbelastning

Omröraren kan tillfälligt leverera dubbel effekt för att utjämna belastningstoppar som t.ex. vid tillsats av fasta eller trögflytande medier. Vid drift inom överbelastningsområdet (t .ex. vid processbetingat höjd viskositet) reduceras rotationshastigheten så mycket att omröraraxelns vridmoment motsvarar apparatens nominella vridmoment.
Rotationshastigheten anpassas löpande till driftförhållandena, så att rotationshastigheten ligger så nära det inställda börvarvtalet som möjligt.

Överbelastningsstatus 1:
Apparaten körs i överbelastningsläge, men börvarvtalet stämmer inte överens med det faktiska ärvarvtalet. Detta tillstånd fortsätter så länge som varken motorströmmen eller temperaturen överskrider tillåtna gränsvärden.
Detta indikeras genom att vridmomentindikatorn på displayen blinkar. När belastningen återgår till normalläget upphör blinkningen.

Överbelastningsstatus 2:
Om apparaten utsätts för varierande belastning som överstiger det dubbla normala vridmomentet sjunker den faktiska rotationshastigheten snabbt till stillastående.
Visning i displayen: Felkod 4 (se avsnittet ”Felkoder”).

Drivaxel

Chuck och drivaxel tillåter inspänning av de av **IKA®** godkända omrörarverktygen (se kapitlet ”**Tillåtna IKA®-omrörare**”). Drivaxeln är utförd som röraxel med den övre öppningen täckt av ett skyddslock. Vid **stillastående** är det dock möjligt att t.ex. för byte av behållare skjuta ut omrörarverktyget uppåt över apparathusets kant, om skyddslocket på drivaxeln tas av.
(inte tillgängligt för **EUROSTAR 200 P4 control**)

För säker drift måste drivaxelns skyddslock åter tryckas tillbaka i apparathusets öppning, så att den blir korrekt tillsluten. Bara så kan säkert arbete garanteras och inträngning av medier i apparaten förhindras.



Härvid måste avsnittet ”Säkerhetsanvisningar” beaktas!

Varvtalsvisning

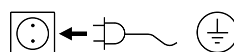
Varvtalsinställningen sker med vridknappen (B, se **Fig.1**) på framsidan av **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Rotationshastigheten visas direkt i varv per minut (rpm) i displayen (C, se **Fig.1**) på **Wi**reless **Co**ntroller.

Idrifttagande

Ställ omröraren på ett stabilt, plant och halksäkert underlag. Omröraren **EUROSTAR** måste fästas med en korsmuff (t.ex. **R 270**) på ett stabilt stativ (t.ex. **R 2722** eller **R 2723**). Blandningskärlet måste av säkerhetsskäl alltid vara ordentligt fastsatt. Se dessutom till att stativet är fixerat så att det inte kan välta eller börja röra sig under omrörningen.

Tillbehören måste monteras i enlighet med monteringsanvisningarna i det följande (se även **Fig. 2** till **Fig. 7**).



När dessa villkor är uppfyllda är apparaten driftklar och kan anslutas till elnätet.

Montering av utliggararmen på omröraren

Monteringsbild ***(se Fig. 2)***

Kontrollera att utliggaren sitter väl fast.

Vibration kan göra att skruvarna lossnar. Kontrollera därför för säkerhets skull då och då utliggarens infästning. Dra åt insexskruven om det behövs.

Montering av omröraren på stativet

Monteringsbild ***(se Fig. 3)***

Fäst korsmuffen (H) på stativpelaren (I). Fäst utliggaren för omröraren (J) i det lediga utrymmet på översidan av korsmuffen.

När den önskade positionen för omrörningen har ställts in skall de båda klämskruvarna (G) dras ut kraftigt.

Kontrollera före varje start och dessutom med jämna mellanrum att omröraren sitter väl fast. Omrörarens läge får endast förändras när apparaten står stilla och nätkabeln har dragits ur.

Montering av omrörningsverktyget i chucken

Monteringsbild ***(se Fig. 4)***

Skjut in omrörningsverktyget (M) i chucken (L). Dra åt chucken kraftigt med chucknyckeln (K).

Byte av omrörningsverktyg får endast ske när apparaten står stilla och nätkabeln har dragits ur.

Montering av omröraraxelns skydd

Monteringsbild ***(se Fig. 5)***

Som skydd mot skador vid arbete med apparaten bör ett skydd för omröraraxeln (Q) användas (t.ex. **R 301**).

Med skruvarna (U) fästs halvskalen av plast vid omröraren (T) på det sätt som **Fig. 5** visar. Med skruven (S) kan skyddet ändras i sin längd.

Kontrollera före varje start och dessutom med jämna mellanrum att omröraraxelns skydd sitter väl fast. Skyddets läge får endast förändras när apparaten står stilla och nätkabeln har dragits ur.

Fastsättning av blandningskärlet med spännhållare på stativet

Monteringsbild ***(se Fig. 7)***

Fäst först korsmuffen (H) på stativpelaren (I).

Fäst sedan spännhållarens utliggare (Z) i den öppna ovansidan på korsmuffen. När den för omrörningen erforderliga positionen mellan blandningskärlet (V) och omrörarverktyget är inställd dras de båda spännskruvarna (G) fast.

Sätt fast blandningskärlet (V) med det flexibla spännbandet och säkra spännbandet (W) med spännspaken (X).

Montering av Wireless Controller (WiCo) på omröraren

Monteringsbild ***(se Fig. 1)***

Lägg fjärrkontrollen **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) på det därför avsedda fästet med laddkontakt på omröraren och skruva fast den med skruven (P) på **EUROSTAR station**.

Anslutning av temperatursensor, USB- och RS232-kabel till omröraren.

Monteringsbild ***(se Fig. 6)***

Sedan skyddslocken tagits av kan **USB-kabeln**, **RS232-kabeln** eller temperatursensorns kabel anslutas till motsvarande ingångar så som visas i **Fig. 6**.

När **EUROSTAR 200/200 P4 control** anslutits till datorn med USB-kabeln, meddelar enheten Windows-systemet vilken enhetsdrivrutin som behövs:

- drivrutinen läses in
- är drivrutinen inte installerad installeras den
- användaren uppmanas att installera.

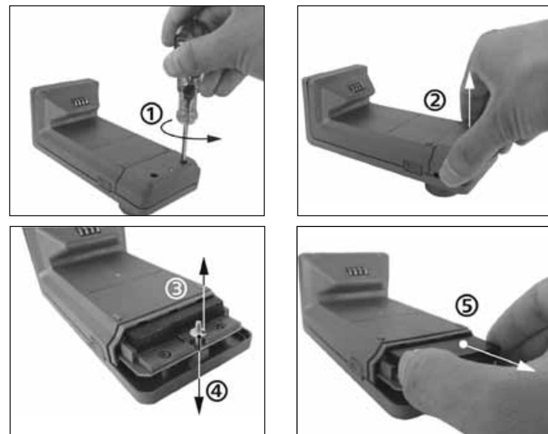
Välj *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Uppladdning av batteripaketet RB 1 (uppladdningsbart)

Batteripaketet till Wireless Controller kan laddas upp på följande sätt:

- på **EUROSTAR station**
- via **USB-kabel** på omröraren eller på en dator
- via en **OS 1.0 nätdel**.

Byte av batteripaketet RB 1 i Wireless Controller

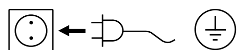




Följ säkerhetsbestämmelserna för batteripaketet RB 1 i avsnittet "Säkerhetsanvisningar"!

Starta omröraren

Kontrollera att den på typskylten angivna nätspänningen stämmer överens med elnätets spänning.



Det eluttag som används måste vara jordat (skyddsledarkontakt).

När dessa villkor är uppfyllda är apparaten driftklar och kan anslutas till elnätet.
Annars kan säker drift inte garanteras och dessutom kan apparaten skadas.

Innan **EUROSTAR**-omröraren börjar användas bör **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) monteras och skruvas fast så att **batteripaketet RB 1** i **Wi**reless **Co**ntroller laddas upp.
När huvudbrytaren (A, se **Fig. 1**) slagits på visas i displayen (C, se **Fig. 1**) på **Wi**reless **Co**ntroller (D, se **Fig. 1**) enhetens namn och aktuell programversion, efter några sekunder ljuder en signal och den inställda rotationshastigheten och varvtalsområdet visas (läge B). När arbetsdisplayen visas är omröraren driftklar.
Är **Wi**reless **Co**ntroller inte monterad på omrörarenheten vid start, så lyser den gröna lysdiodlisten (G, se **Fig. 1**) och den gröna Bluetooth®-lysdioden (F, se **Fig. 1**) på omrörarenheten. Försäkra dig om att den inställda rotationshastigheten är lämplig för den valda försöksuppställningen. Vid tveksamhet bör det lägsta varvtalet ställas in med vridknappen (B, se **Fig. 1**). Tryck in vridknappen (B, se **Fig. 1**) för att starta eller stoppa omrörningen.
Manöverelementen på **Wi**reless **Co**ntroller kan spärras med ett tryck på knappen (L) , så att inga ändringar kan göras av misstag under drift (en nyckelsymbol visas i displayen). Manöverelementen frigörs genom ett nytt tryck på knappen (L) (nyckelsymbolen i displayen släcks).



I nödfall kan omrörarenheten stängas av genom att man trycker på knappen "**Safe Stop**" (I, se **Fig. 1**) på omrörarens framsida. Lysdiodlisten (G, se **Fig. 1**) ändrar i så fall färg från grönt till rött och blinkar.
Displayen visar ett meddelande om att **EUROSTAR**-omrörarenheten har tvångsavstängts. För att starta om måste huvudbrytaren (A, se **Fig. 1**) på **EUROSTAR**-omröraren slås FRÅN och sedan TILL igen.
Om Bluetooth®-funktionen på **Wi**reless **Co**ntroller är aktiverad, kan Bluetooth®-sökningsknappen (H) användas för att söka efter **Wi**reless **Co**ntroller. Även när **Wi**reless **Co**ntroller är avstängd kan en ljudsignal höras.

- **Varvtalsinställning:**
  Innan apparaten startas kan önskat varvtal förinställas med vridknappen (B, se **Fig. 1**). När sedan vridknappen (B, se **Fig. 1**) trycks in börjar omröraren gå med det inställda varvtalet. Vid ändring av varvtalet visas det nominella varvtalet i displayen (C, se **Fig. 1**). Vid stillastående kan man växla mellan de två varvtalsområdena (**I** och **II**) med knappen (K, se **Fig. 1**). I standbyläget visar displayen (C, se **Fig. 1**) det inställda varvtalet.

  Omröraren har två olika varvtalsområden:
  Område I: lågt varvtal / högt vridmoment.
  Område II: högt varvtal / lågt vridmoment

- **Korrekt tillvägagångssätt för byte av varvtalsområde:**

- Koppla från apparaten med vridknappen (B, se **Fig. 1**)
- Byt varvtalsområde med knappen (K, se **Fig. 1**)
- Ändra varvtalet med vridknappen (B, se **Fig. 1**)
- Koppla in apparaten med vridknappen (B, se **Fig. 1**)
- Under drift kan varvtalet ändras när som helst
- Varvtalet visas i displayen (C, se **Fig. 1**).

Värt att veta

Omröraren **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** styrs via en **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Är **Wi**reless **Co**ntroller monterad på **EUROSTAR station**, så sker datautbytet mellan omrörarenheten och **Wi**reless **Co**ntroller via kontakterna (E, se **Fig. 1**) och (Q, se **Fig. 1**), I displayen på **Wi**reless **Co**ntroller visas Hem-symbolen . När **Wi**reless **Co**ntroller är ansluten till omrörarenheten med en USB-kabel, så visas symbolen . Är **Wi**reless **Co**ntroller inte fastskruvad vid **EUROSTAR station** och inte heller ansluten till **EUROSTAR station** med en USB-kabel, så sker datautbytet mellan omröraren och Wireless Controller via Bluetooth®. I detta fall visas Bluetooth®-symbolen .
Med **Wi**reless **Co**ntroller kan **EUROSTAR station** – beroende på byggnadens struktur – fjärrstyras på upp till 150 meters avstånd via Bluetooth®.

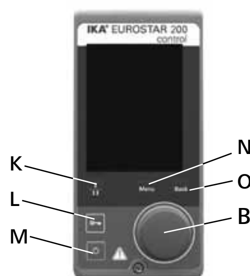
Wireless **Co**ntroller kan antingen monteras på omrörarenheten eller förvaras på en säker och för användaren lätt tillgänglig plats.
När **Wi**reless **Co**ntroller är monterad på **EUROSTAR station** laddas batteriet upp automatiskt via kontakten (Q, se **Fig. 1**), Batteriet kan också laddas upp via USB-anslutningen på Wireless Controller (se "**Uppladdning av batteripaketet RB 1 (uppladdningsbart)**" i avsnittet "**Fastsättning**").



Vid vibrationer på omrörarenheten måste **Wi**reless **Co**ntroller antingen vara fäst med skruven (P, se **Fig. 1**) på omröraren eller tas bort från omröraren under drift.

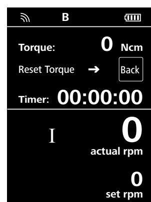
Wireless Controller (WiCo)

Manöverelement på Wireless Controller (WiCo)



Pos.	Beteckning	
M	**TILL/FRÅN-knapp:**	Start och avstängning av **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Nyckelknapp:**	Knappspärr och spärr för vrid/tryckknappen
N	**Menyknapp:**	Ett tryck: visa huvudmenyn Två tryck: tillbaka till arbetsdisplayen
B	**Vrid/tryckknapp:**	Navigering, val och ändring av menyinställningarna
O	**Backknapp:**	Återgå till föregående menynivå / återställ vridmoment
K	**Växelknopp:**	Ändra växel i olika hastigheter / vridmoment varierar ***Observera:*** Kan endast användas när omröraren är i standby-läge.

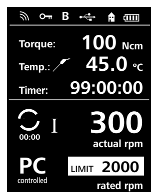
Arbetsdisplay vid leveransen:



När **Wi**reless **Co**ntroller startas visas startdisplayen under några sekunder. Där visas enhetens namn och programversion. Därefter öppnas automatiskt följande arbetsdisplay.

Observera: Symbolen för trådlöst visas endast när omrörarenheten är ansluten.

Symboler i arbetsdisplayen:



De symboler som visas varierar beroende på enhetens tillstånd och inställningarna för **Wi**reless **Co**ntroller. Figuren nedan visar de viktigaste symbolerna i arbetsdisplayen.

Bluetooth®:
Denna symbol betyder att **EUROSTAR station** och **Wi**reless **Co**ntroller kommunicerar via Bluetooth®.
Symbolen försvinner när ingen Bluetooth®-anslutning finns.

Nyckel:
Denna symbol betyder att knappfunktionerna för styrning av **Wi**reless **Co**ntroller är spärrade.
Symbolen försvinner när funktionerna återaktiveras med ett tryck på nyckelknappen.

B Driftläge:
Denna symbol visar det valda driftläget (A, B, C).

USB:
Denna symbol betyder att **EUROSTAR station** kommunicerar via en USB-kabel.
Symbolen försvinner när ingen USB-kabel används för kommunikation med omrörarenheten.

Hem:
Denna symbol betyder att **Wi**reless **Co**ntroller befinner sig på **EUROSTAR station** och kommunicerar med **EUROSTAR station** via laddkontakten.
Symbolen försvinner när **Wi**reless **Co**ntroller tas bort från **EUROSTAR station**.



Batteripaket (uppladdningsbart):
Denna symbol visar laddningsnivån i **batteripaketet RB 1** i **Wi**reless **Co**ntroller.
Laddningssymbolen visas när **Wi**reless **Co**ntroller är
- ansluten med en USB-kabel till en dator
- ansluten med en USB-kabel till en **EUROSTAR station**
- ansluten med en USB-kabel till **nätdelen OS 1.0**
- ansluten med laddkontakten till **EUROSTAR station**.




Utväxlingssteg (varvtalsområde):
Omröraren har två olika varvtalsområden:
Område I: lågt varvtal / högt vridmoment.
Område II: högt varvtal / lågt vridmoment.

LIMIT Varvtalsbegränsning:
Denna symbol visar den inställda övre varvtalsgränsen. Vid leveransen motsvarar den övre varvtalsgränsen den maximalt möjliga rotationshastigheten för den levererade **EUROSTAR**-typen.



Temperatursensor:
Denna symbol visas när temperaturvisningen i displayen är aktiv.



Datorstyrning:
Denna symbol betyder att antingen **EUROSTAR station** eller **Wi**reless **Co**ntroller är ansluten till en dator och att omröraren styrs från en dator.



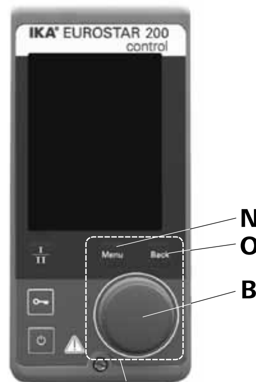
Kontinuerlig drift:
Denna symbol anger att omrörarens körs i kontinuerlig drift och visar rotationsriktningen.




Intervalläge:
Denna symbol anger att omröraren körs i intervalldrift.

Menynavigering och menystruktur

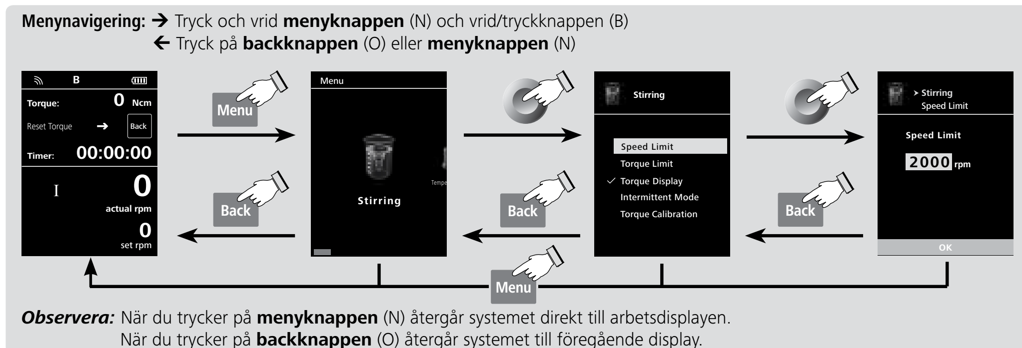
Menynavigering



Manöverelement för menynavigering

- ☞ Tryck på **menyknappen** (N).
- ☞ Välj meny genom att vrida vrid/tryckknappen (B) till höger eller vänster till önskad meny eller undermeny och tryck sedan på vrid/tryckknappen för att aktivera denna meny.
- ☞ Tryck eller vrid på vrid/tryckknappen (B) igen för att välja önskat menyalternativ och ändra eller aktivera/avaktivera värden eller inställningar.
- ☞ Vrid vrid/tryckknappen (B) till "**OK**" eller tryck på **backknappen** (O) eller **menyknappen** (N) när du vill avsluta och återgå till föregående meny.

Observera: I displayen visas den aktiverade menyn gulmarkerad.



Menystruktur (English)

Menu

Menu	Submenu	Option	Sub-option	Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Omrörning (Stirring)

Varvtalsgräns (Speed Limit):
I menyn "**Speed Limit**" kan användaren ställa in önskat maximivarvtal för omröraren **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Standardinställning är det maximalt tillåtna varvtalet. Om användaren ändrar denna inställning sparas detta värde av **Wi**reless **Co**ntroller och används i fortsättningen.
Om "**Speed Limit**" ändras kan rotationshastigheten endast ställas in under detta gränsvärde.

Vridmomentgräns (Torque Limit):
I menyn "**Torque Limit**" kan användaren välja önskat övre gränsvärde för vridmoment. Standardinställning är det maximalt tillåtna vridmomentet för enheten.
Om användaren ändrar denna inställning sparas detta värde av **Wi**reless **Co**ntroller och används i fortsättningen.
Om vridmomentgränsen ändras kan omröraren inte uppnå högre vridmoment än den inställda maximala vridmomentgränsen.

Observera: Vridmomentgränsen kan överskridas under ca 10 sekunder. Detta är nödvändigt vid blandningsprocesser då dosering och inblandning av tillsatsämnen krävs.

Vridmomentdisplay (Torque Display):
I menyn "**Torque Display**" kan användaren ange att vridmomentet skall visas i displayen. En bock betyder att alternativet är aktiverat.

Observera: Trycker du på **backknappen** under drift kan vridmomentet ställas tillbaka till 0 Ncm. Då visas symbolen Δ framför vridmomentvärdet i displayen.

Kalibrering av vridmoment (Torque Calibration):
I denna meny kan vridmomentet kalibreras. Samtliga lagerfriktioner undantas från vridmomentberäkningen. Utförs utan omrörarverktyg, 30 sekunders varaktighet, och rotationshastighet 50 rpm inställs automatiskt.

Observera: Kalibreringen kan endast utföras med en USB-kabel och med **Wi**reless **Co**ntroller borttagen från omrörarenheten (se bilden "**Anslutningsmöjligheter för Wireless Controller till EUROSTAR station**" i avsnittet "**Gränssnitt och utgångar**").

Intervalläge (Intermittent Mode):

Symbol för rotationsriktning	Chuckens rotationsriktning	Graf	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Fabriksinställning för kontinuerlig drift.**
CW		Speed / Time Run - Stop - Run / CW ...	**Funktionen "Kör/Stopp (Run/Stop)" är aktiverad:** • **Drifttid och stopptid kan ställas in separat.**

Fig. 9



Temperatur (Temperature)

I menyn "**Temperature**" kan användaren ange att sensorns temperatur skall visas i displayen (arbetsdisplayen). En bock betyder att alternativet är aktiverat.
Detta förutsätter att en temperatursensor är ansluten till **EUROSTAR station**. Om ingen temperatursensor är ansluten eller om ett fel föreligger eller om temperaturen överstiger 350 °C visas tre streck i stället för temperaturvärdet.

Observera: Beakta den externa temperatursensorns mätområde i avsnittet "**Tekniska data**". Temperaturen kan visas i **°C** och **°F** (se menyn "**Inställningar (Settings)**").



Timer

I menyn "**Timer**" kan användaren ange att timern skall visas i displayen (arbetsdisplayen). En bock betyder att alternativet är aktiverat. Med denna inställning kan användaren mäta den faktiska tiden för omrörningen.
För timern kan också en börtid ställas in. Med denna inställning kan användaren starta omrörningen som vanligt. Omröraren stannar automatiskt efter den inställda börtiden och displayen visar den inställda tiden som använts för omrörningen.

Observera: Användaren kan stoppa omrörningsfunktionen före den inställda tiden. I detta fall avbryts timerns nedräkning.



Driftlägen (Operating Mode)

Driftläge A (Operating Mode A):
I detta driftläge sparas inte den inställda rotationshastigheten när den pågående processen avslutas eller när enheten stängs av.

Driftläge B (Operating Mode B):
I detta driftläge sparas den inställda rotationshastigheten när den pågående processen avslutas eller när enheten stängs av; detta värde kan ändras.

Driftläge C (Operating Mode C):
I detta driftläge sparas den inställda rotationshastigheten när den pågående processen avslutas eller när enheten stängs av; detta värde kan inte ändras.



Display

I menyn "**Display**" kan användaren specificera vilken information som skall visas i arbetsdisplayen.

Observera: Om alternativet "**Vridmoment (Torque)**" är aktiverat kan användaren ställa tillbaka det aktuella vridmomentet som referensvärde till 0 Ncm genom att trycka på **backknappen**. Samtidigt visas Δ före enheten Ncm.



Säkerhet (Safety)

Tidsöverskridning (Time Out):
I menyn "**Time Out**" kan användaren definiera en tidsgräns för det fall att kommunikationen mellan **EUROSTAR station** och **Wi**reless **Co**ntroller avbryts eller kommunikationsräckvidden överskrids. **EUROSTAR station** fortsätter att arbeta med den inställda rotationshastigheten tills den inställda tiden har löpt ut. Sedan fortsätter **EUROSTAR**-omrörarenheten att gå med den inställda säkerhetshastigheten (se menyn "**Säkerhetsvarvtal (Safe Speed)**").

Observera: Standardinställningen för tidsgränsen är 30 sekunder. Användaren kan välja upp till 60 minuter för denna tidsgräns.



Om intervalläget är aktiverat går **EUROSTAR station** omedelbart över till det inställda säkerhetsvarvtalet eller den inställda rotationshastigheten om denna är lägre än säkerhetsvarvtalet.

Säkerhetshastighet (Safe Speed):
I menyn "**Safe Speed**" kan användaren, för det fall att kommunikationen mellan **EUROSTAR station** och **Wi**reless **Co**ntroller avbryts eller kommunikationsräckvidden överskrids, definiera en rotationshastighet som är säker och anpassad till den aktuella omrörningsprocessen.

Observera: Standardvärdet för säkerhetsvarvtalet är 100 rpm (**EUROSTAR 200 control)** och 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control)**, vilket börjar gälla när tidsgränsen utlöpt (se avsnittet "**Tidsöverskridning (Time Out)**").

Lösenord (Password):
I menyn "**Password**" kan användaren skydda inställningarna på **Wi**reless **Co**ntroller med ett lösenord (fabriksinställning: 000).



Inställningar (Settings)

Språk (Languages):
Med alternativet "**Languages**" kan användaren välja önskat språk genom att vrida och trycka på vrid/tryckknappen (B). En bock indikerar det språk som valts för systemet.

Enheter (Units):
Med alternativet "**Units**" kan användaren välja måttenhet – (**°C** eller **°F**) för temperaturvisningen i displayen genom att vrida och trycka på vrid/tryckknappen (B). En bock indikerar den temperaturenhet som valts för systemet.

Display:
Med alternativet "**Display**" kan användaren ändra bakgrundsfärg och ljusstyrka på displayen.

Ljud (Sound):
Med alternativet "**Sound**" kan användaren aktivera och avaktivera knappljud och ställa in volymen.

Fabriksinställningar (Factory Settings):
Alternativet "**Factory Settings**" kan väljas genom att vrida och trycka på vrid/tryckknappen. Systemet ber dig bekräfta att fabriksinställningarna skall återställas. När du trycker på "**OK**" återställer systemet alla inställningar till de ursprungliga, fabriksinställda standardvärdena (se bilden "**Menystruktur**").

Bluetooth®:
Med alternativet "**Bluetooth®**" kan användaren aktivera och avaktivera **Bluetooth®**-funktionen. En bock betyder att alternativet är aktiverat.

Information:
Med alternativet "**Information**" får användaren en översikt över de viktigaste systeminställningarna på omröraren **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Enheten kan köras i läget ”Remote” med laboratorieprogrammet labworld*soft*® via RS 232 eller ett USB-gränssnitt.
RS 232-gränssnittet på baksidan, med en 9-polig SUB-D-kontakt, kan anslutas till en dator. Stiften är kopplade till seriella signaler.
USB-porten på omrörarens baksida kan användas för anslutning till en dator eller för att ansluta **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Också Wireless Controller har en USB-port på höger sida. Den kan även anslutas till en dator för ”fjärrkontroll”.

Observera: Observera systemkraven samt bruksanvisningen och hjälpfilerna till programvaran.

USB-gränssnitt
Universal Serial Bus (USB) är ett seriellt bussystem för anslutning av omrörarenheten till en dator. USB-utrustade enheter kan anslutas under drift (hot-plugging) och anslutna enheter och deras egenskaper känns av automatiskt.
USB-porten används tillsammans med programmet labworld*soft*® för ”remote”-drift och för uppdatering.
För att uppdatera väljer du *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Installation
När **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** har anslutits till datorn med en USB-datakabel meddelar enheten Windows-systemet vilken enhetsdrivrutin som behövs:
- drivrutinen läses in
- är drivrutinen inte installerad installeras den
- användaren uppmanas att installera.
Välj *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Seriellt gränssnitt RS 232 (V24)
Konfiguration
- Funktionen hos gränssnittskablarna mellan omröraren och automatiseringssystemet utgör ett urval av de i EIA-norm RS 232, motsvarande DIN 66 020 del 1, angivna signalerna.
- För gränssnittskablarnas elektriska egenskaper och tilldelningen av signaltillstånden gäller norm RS 232, motsvarande DIN 66 259 del 1.
- Överföringssätt: asynkron teckenöverföring i start-stopp-drift.
- Överföringsmodus: full duplex.
- Teckenformat: Teckenvisning enligt dataformat i DIN 66 022 för start-stopp-drift. 1 startbit, 7 teckenbitar, 1 paritetsbit (jämn = Even), 1 stoppbit.
- Överföringshastighet: 9600 bps
- Dataflödesstyrning: none
- Åtkomstförfarande: Dataöverföring från omrörare till dator sker endast på uppmaning från datorn.

Kommandosyntax och format
För kommandosatsen gäller följande:
- Kommandona skickas generellt från datorn (master) till omröraren (slav).
- Omröraren skickar endast på uppmaning från datorn. Inte heller felmeddelanden kan skickas spontant från omröraren till datorn (automatiseringssystemet).
- Kommandona skickas i versaler.
- Kommandon och parametrar samt på varandra följande parametrar skiljs åt av minst ett mellanslag (kod: hex 0x20).
- Varje enskilt kommando (inkl. parametrar och data) och varje svar avslutas med mellanslag vagnretur mellanslag radmat. (kod: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0X0A) och får maximalt omfatta 80 tecken.
- Decimalskiljetecknet i ett flytkommatal är punkt (kod: hex 0x2E).

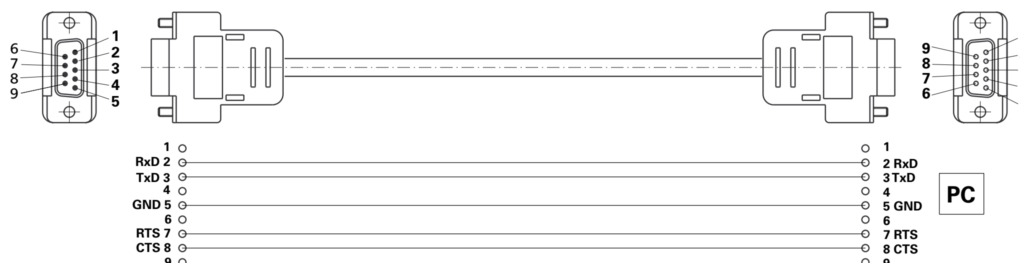
Det ovanstående motsvarar i största möjliga mån NAMUR-arbetskretsens rekommendationer. (NAMUR-rekommendationer för utförande av elektriska kontaktdonsförbindelser för analog och digital signalöverföring till laboratorie-MSB-separatdon. Rev. 1.1).

NAMUR-kommandon och extra **IKA®**-specifika kommandon utgör endast Low Level-kommandon för kommunikation mellan omrörare och PC. Med ett specialanpassat terminal- eller kommunikationsprogram kan dessa kommandon överföras direkt till omröraren. Med labworld*soft*® tillhandahåller **IKA®** ett bekvämt Windows-programpaket för styrning av omröraren och registrering av omrörardata, som också medger grafisk inläggning av t.ex. varvtalsramper.

Nedan följer en översikt över de (NAMUR)-kommandon som kan förstås av **IKA®**-Control-apparater.

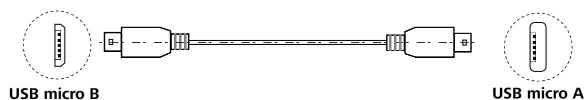
Instruktioner NAMUR	**Funktion**
IN_NAME	Läs in enhetens namn
IN_PV_3	Läs in PT1000-värdet
IN_PV_4	Läs in aktuellt varvtalsvärde
IN_PV_5	Läs in aktuellt vridmomentvärde
IN_SP_4	Läs in nominellt varvtalsvärde
IN_SP_5	Lär in värdet för vridmomentbegränsningen
IN_SP_6	Läs in värdet för varvtalsbegränsningen
IN_SP_8	Läs in värdet för säkerhetsvarvtalet
OUT_SP_4	Ställ in det nominella varvtalet
OUT_SP_5	Ställ in värdet för vridmomentbegränsningen
OUT_SP_6	Ställ in värdet för varvtalsbegränsningen
OUT_SP_8	Ställ in värdet för säkerhetsvarvtalet
START_4	Starta motorn
STOP_4	Stoppa motorn
RESET	Koppla om till normal drift
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Ställ in rotationsriktningen
IN_MODE	Läs in rotationsriktningen

PC 1.1-kabel (omrörarenhet till dator)
Krävs för anslutning av den 9-poliga kontakten till en dator.

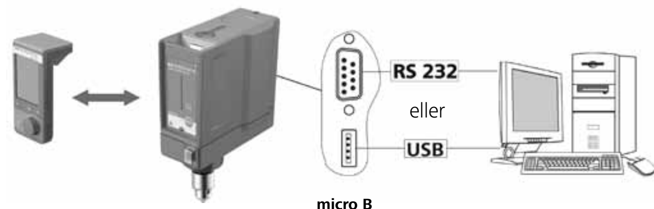


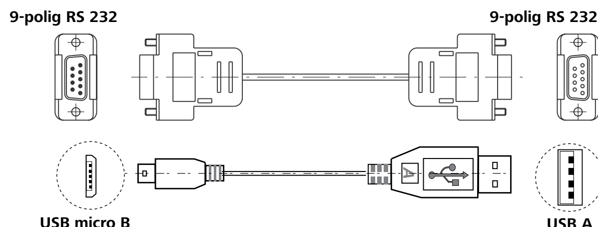
Anslutningsmöjlighet för Wireless Controller till EUROSTAR station:



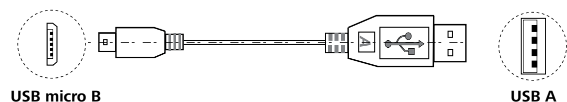


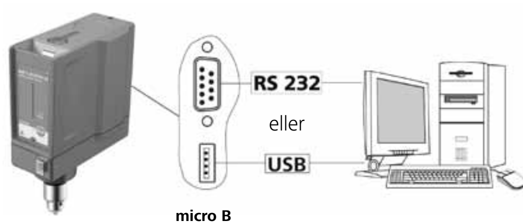
Anslutningsmöjlighet för EUROSTAR station till datorn:

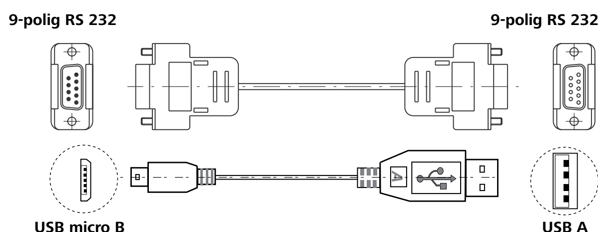








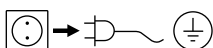




Underhåll och rengöring

Apparaten är underhållsfri. Men komponenterna i den är givetvis utsatta för naturligt åldrande och har en begränsad livslängd.

Rengöring



Vid rengöring skall nätkontakten dras ur.

IKA®-apparater skall endast rengöras med av **IKA®** rekommenderade rengöringsmedel.

Förorening	Rengöringsmedel
Färg	Isopropanol
Byggmaterial	Tensidhaltigt vatten/isopropanol
Kosmetika	Tensidhaltigt vatten/isopropanol
Livsmedel	Tensidhaltigt vatten
Bränsle	Tensidhaltigt vatten

Beträffande andra ämnen rekommenderas en kontakt med vårt användningstekniska laboratorium.

Bär alltid skyddshandskar vid rengöring av apparaten.

Elektriska apparater får aldrig sänkas med i rengöringsmedlet.

Under rengöring får fukt inte tränga in i apparaten.

Om en annan rengörings- eller saneringsmetod än den som rekommenderas av tillverkaren skall användas måste användaren hos tillverkaren förvissa sig om att den avsedda metoden inte skadar apparaten.

Reservdelsbeställning

Vid beställning av reservdelar skall följande uppgifter anges:
- Apparattyp
- Apparatens tillverkningsnummer (se typskylten)
- Positionsnummer och beteckning på reservdelen; se **www.ika.com**
- Programversion.

Reparation

Apparater som skickas för reparation måste vara rengjorda och fria från hälsoskadliga ämnen.

För detta ändamål skall det medlevererade formuläret "**Säkerhetsintyg**" användas. Formuläret kan också hämtas från **IKA®**-webbplatsen **www.ika.com**.

Apparaten skall skickas in i sin originalförpackning. Lagerförpackningar är inte tillräckliga för återsändning. Använd dessutom en lämplig transportförpackning.

Felkoder

Om ett fel uppträder indikeras det med en felkod som visas i displayen (C), t.ex. Error 4.

Gör då på följande sätt:
☞ Stäng av apparaten med strömbrytaren (A).
☞ Ta ur omrörarverktyget och ta bort apparaten från uppställningen.
☞ Reducera varvtalet och starta apparaten utan omrörarverktyg (strömbrytare (A)).

Fel	Orsak	Verkan	Åtgärd
Error 2	Motorströmsensorn avbruten	Motorn stängs av	- Slå från apparaten
Error 3	Apparatens innertemperatur för hög	Motorn stängs av	- Slå från apparaten och låt den svalna
Error 4	Motorn blockerad eller överbelastning	Motorn stängs av	- Slå från apparaten - Minska belastningen på motorn och starta om apparaten
Error 8	Varvtalsgivaren defekt eller överbelastning	Motorn stängs av	- Slå från apparaten
Error 21	Säkerhetsreläet defekt	Motorn stängs av	- Slå från apparaten

Om felet inte kan avhjälpas med dessa åtgärder eller om en annan felkod visas:
- kontakta serviceavdelningen
- skicka in apparaten med en kort felbeskrivning.

Garanti

I enlighet med **IKA®**:s garantivillkor uppgår garantitiden till 24 månader. Vid ianspråkstagande av garantin, vänd dig till din återförsäljare. Du kan även skicka apparaten till vår fabrik. Bifoga i så fall leveransfaktura och ange skälen till reklamationen. Fraktkostnaderna skall bäras av avsändaren.

Garantin omfattar inte slitdelar och gäller inte för fel, som kan tillskrivas felaktig hantering, otillräcklig skötsel och underhåll, som inte svarar mot vad som anges i denna driftsanvisning.

Tillbehör

R 2722	H-Stativ
R 2723	Teleskopstativ
R 270	Kryssförband
R 271	Kryssförband
RH 5	Spännhållare
FK 1	Flexibel koppling
R 301	Omröraraxelskydd
R 301.1	Stativhållare
PC 1.1	Kabel
H 70	Förlängningskabel
H 62.51	Mätsensor av rostfritt stål
H 66.51	Mätsensor av rostfritt stål, glasbelagd
RB 1	Batteripaket
OS 1.0	Nätdel

USB-kabel micro A – micro B 2.0
USB-kabel A – micro B 2.0

Tillåtna IKA®-omrörare

		max. Varvtal (rpm)
R 1342	Propelleromrörare	≤ 2000
R 1345	Propelleromrörare	≤ 800
R 1381	Propelleromrörare	≤ 2000
R 1382	Propelleromrörare	≤ 2000
R 1385	Propelleromrörare	≤ 800
R 1388	Propelleromrörare	≤ 400
R 1389	Propelleromrörare, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbinomrörare	≤ 2000
R 1312	Turbinomrörare	≤ 2000
R 1313	Turbinomrörare	≤ 800
R 1375	Ytomrörare	≤ 800
R 1376	Ytomrörare	≤ 800
R 1330	Ankaromrörare	≤ 1000
R 1331	Ankaromrörare	≤ 1000
R 1333	Ankaromrörare	≤ 800

Tekniska data

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Varvtalsområde **I** (högt vridmoment) Varvtalsområde **II** (högt varvtal)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Varvtalsinställning		Steglös	
Varvtalsvisning		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Varvtal – inställningsnoggrannhet	**rpm**	± 1	
Avvikelse – varvtalsmätning		Varvtal < 300 rpm: ± 3 rpm ... Varvtal > 300 rpm: ± 1%	
Max. vridmoment omröraraxel Varvtalsområde **I** Varvtalsområde **I**	**Ncm**	200 40	660 130
Vridmoment trendmätning		ja	
Vridmoment trendvisning		ja	
Avvikelse – vridmomentmätning Varvtalsområde **I** Varvtalsområde **I**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Max. omrörningsmängd	**ltr**	100	
Max. viskositet	**mPas**	100000	150000
Intermittent drift		ja	
Rotationsriktning reversibel		nej	
Anslutning för extern temperatursensor		ja	
Temperaturvisning		ja	
Timerfunktion		ja	
Max. inkopplingstid	**%**	100	
Märkspänning	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frekvens	**Hz**	50 / 60	
Max. ineffekt	**W**	130	134
Max. uteffekt på omröraraxeln	**W**	84	76
Kapslingsklass enligt DIN EN 60529		IP 40	
Skyddsklass		I	
Överspänningskategori		II	
Föroreningsklass		2	
Skydd vid överbelastning		Ja / motorströmsbegränsning	
Säkringar (på nätanslutningskortet)	**A**	T 4 A (**IKA**® ID-nr 2585100)	
Max. omgivningstemperatur	**°C**	+ 5 till + 40	
Max. relativ fuktighet	**%**	80	
Drivning		Borstlös motor	
Chuck – spännområde	**mm**	0,5 – 10	
Inner-Ø röraxel	**mm**	10,3	nej
Utliggare (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Apparathus		Belagt aluminiumgjutgods och termoplastisk plast	
Mått (B x D x H), utan utliggare, med **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Vikt med utliggare och chuck	**kg**	4,9	5,8
Max. användningshöjd ö.h.	**m**	max. 2000	
USB-gränssnitt		ja	
RS 232-gränssnitt		ja	
Upplösning temperaturmätning	**K**	0,1	
Mätområde temperatur	**°C**	- 10 till + 350	
Gränsavvikelse temperatursensor PT 1000 DIN EN 60751 kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Mätnoggrannhet temperatur	**K**	± 0,5 + tolerans PT 1000 (DIN EN 60751 kl. A)	
Max. kommunikationsräckvidd (beroende på byggnaden)	**m**	40 – 150	
Mått (B x D x H) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Vikt – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB-gränssnitt – **Wi**reless **Co**ntroller		ja	
RB 1 batteripaket			
Spänning	**V**	3,7	
Batterikapacitet	**mAh**	2000	
Laddningstid	**h**	4,5	
Batteritid	**h**	15	
Batterityp		Litium-polymer	

Rätt till tekniska ändringar förbehålls!

Indholdsfortegnelse

EF-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed med eneansvar, at dette produkt overholder bestemmelserne i direktiverne 2006/42/EF samt 2004/108/EF og er i overensstemmelse med de følgende standarder og normative dokumenter: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 og DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth® module:
Direktiv: 1999/5/EG   Standarder: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Tegnforklaring



Generel farehenvisning



Med dette symbol markeres oplysninger, **der har afgørende betydning for dit helbreds sikkerhed.** Manglende overholdelse kan påvirke dit helbred og medføre kvæstelser.



Med dette symbol markeres oplysninger, **der har betydning for apparatets tekniske funktion.** Manglende overholdelse kan medføre beskadigelse af apparatet.



Med dette symbol markeres oplysninger, **der har betydning for det upåklagelige forløb af apparatets funktion og for håndteringen af apparatet.** Manglende overholdelse kan medføre upræcise resultater.



Sikkerhedshenvisninger

- **Læs hele driftsvejledningen før ibrugtagningen og overhold sikkerhedshenvisningerne.**
- Driftsvejledningen skal opbevares tilgængeligt for alle.
- Sørg for, at kun skolet personale arbejder med apparatet.
- Overhold sikkerhedshenvisninger, direktiver og bestemmelser om arbejdsbeskyttelse og forebyggelse af uheld.
- P.g.a. de nærmest ubegrænsede kombinationsmuligheder for produkt, anvendt værktøj, omrøringsbeholder, forsøgsopbygning og medium er det ikke muligt at garantere brugerens sikkerhed alene ved hjælp af produktets konstruktionsmæssige forudsætninger. Derfor kan der blive brug for yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der skal tages af brugeren. F.eks. kan glasapparaturer eller andre mekanisk følsomme omrøringsbeholdere beskadiges eller ødelægges p.g.a. ubalance, for hurtig forøgelse af omdrejningstal eller for lille afstand mellem røreværktøj og omrøringsbeholder. Brugeren kan kvæstes hårdt af glasbrud eller det derefter frit roterende røreværktøj.
- Utilstrækkelig gennemblanding af ophedet materiale eller for højt indstillet omdrejningstal og resulterende øget energitilførsel kan udløse ukontrollerede reaktioner. Hvis der er øget driftsfare af denne art, skal brugeren tage egnede, yderligere sikkerhedsforanstaltninger (f.eks. splintringsbeskyttelse). Uafhængigt heraf anbefaler **IKA®** brugere, der bearbejder kritiske hhv. farlige materialer, at sikre forsøgsopbygningen yderligere ved hjælp af egnede foranstaltninger. Dette kan f.eks. ske ved hjælp af eksplosions- og brandhæmmende foranstaltninger eller overordnede overvågningsanordninger. Desuden skal man være opmærksom på, at **IKA®**-apparatets **FRA**-afbryder skal kunne nås direkte of uden fare.



Hvis dette ikke altid kan garanteres ved hjælp af monteringen eller placeringen i lokalet, skal en ekstra, let tilgængelig **NØDSTOPTAST** placeres i arbejdsområdet.

- Der må kun bearbejdes medier, hvor energitilførslen fra bearbejdningen er ubetænkelig. Dette gælder også for andre energitilførsler, f.eks. fra lysindstråling.
- Apparatet må ikke drives i atmosfærer med eksplosionsfare, med farestoffer og under vand.
- Sygdomsfremkaldende materialer må kun forarbejdes i lukkede beholder under et egnet aftræk. Ved spørgsmål bedes du kontakte **IKA®**.
- Apparatet er ikke egnet til manuel drift.
- Det høje omdrejningsmoment af **EUROSTAR** kræver særlig omhyggelighed ved valg af stativet og vridningssikringen for omrøringsbeholderen.
- Stativet skal opstilles frit på en jævn, stabil, ren, skridsikker, tør og ildfast flade.
- Kontrollér, at røreværktøjet er spændt fast i spændepatronen!
- Brug en røreakselbeskyttelsesanordning!
- Omrøringsbeholderen skal fastgøres forsvarligt. Vær opmærksom på god stabilitet.

⚠ **FARE** Vær opmærksom på de faresteder, der er vist i **Fig. 8**.

- Undgå stød eller slag på apparatet eller tilbehør.
- Apparatet og tilbehøret skal kontrolleres for beskadigelser før hver brug. Brug ikke beskadigede dele.
- Sikkert arbejde er kun garanteret med tilbehør, der beskrives i kapitlet "**Tilbehør**".
- Ved værktøjsskift og montering af det tilladte tilbehør skal apparatets hovedafbryder være sat til stillingen **FRA**, eller apparatet skal være koblet fra nettet
- Apparatet kan kun kobles fra strømforsyningsnettet ved at net- hhv. apparatstikket trækkes ud.
- Stikdåsen for netledningen skal kunne nås let og være let tilgængelig.
- Den anvendte stikdåse skal være jordet (jordledningskontakt).
- Typeskiltets spændingstal skal stemme overens med netspændingen.
- Vær opmærksom på det tilladte omdrejningstal for det røreværktøj, der anvendes. Højere omdrejningstal må under ingen omstændigheder indstilles.
- Indstil det mindste omdrejningstal, inden apparatet tages i brug, da apparatet starter op med det sidst indstillede omdrejningstal. Sæt omdrejningstallet op langsomt.
- Ved indstilling af omdrejningstallet skal man være opmærksom på ubalance af røreværktøjet og eventuelle stænk fra det medium, der skal omrøres.

⚠ **FARE** Apparatet må aldrig drives med frit roterende omrøringsværktøj. Sørg for, at kropsdele, hår, smykker eller beklædningsgenstande ikke kan gribes af roterende dele.

⚠ **FARE** Drift med frit roterende akselende er farlig. Af hensyn til sikkerheden må røreværktøjet derfor kun stikkes igennem over husets øverste kant, mens apparatet står stille.

⚠ **FARE** Brug personligt sikkerhedsudstyr svarende til fareklassen af det medium, der skal bearbejdes.
Ellers er der fare p.g.a:
- Stænk fra væsker
- Dele, der slynges ud
- Kropsdele, hår, beklædningsgenstande og smykker, der gribes.

⚠ **FARE** Vær opmærksom på fare p.g.a.:
- antændelige medier
- glasbrud som følge af mekanisk omrøringsenergi.

⚠ **FARE** Sæt omdrejningstallet ned, hvis:
- medium sprøjter ud af beholderen p.g.a. for højt omdrejningstal
- apparatet køre uroligt
- apparatet eller hele opbygningen begynder at flytte sig p.g.a. dynamiske kræfter
- der er en fejl.

⚠ **FARE** **Rør ikke ved roterende dele!**

- Elektrostatiske processer mellem mediet og drivakslen kan ikke udelukkes og kan medføre fare.
- Efter en afbrydelse af strømforsyningen eller en mekanisk afbrydelse under en omrøringsproces starter apparatet ikke af sig selv igen.
- Under driften skal man være opmærksom på, at motorens overflader (køleribber) og bestemte lejesteder kan blive meget varme.
- Ventilationssprækkerne og køleribberne på motoren hhv. drivenheden må ikke tildækkes.
- Vær opmærksom på, at stativet ikke begynder at flytte sig.
- Undgå stød og slag på den nederste akselende hhv. spændepatronen. Også små, ikke synlige skader kan medføre ubalance og at akslen kører urundt.
- Ubalance af drivakslen, patronen og især røreværktøjerne kan medføre ukontrolleret resonansadfærd af apparatet og hele opbygningen. I denne forbindelse kan glasapparaturer og omrøringsbeholdere beskadiges eller ødelægges. Dette og det roterende røreværktøj kan medføre kvæstelse af brugeren. I dette tilfælde skal røreværktøjet skiftes ud med et værktøj uden ubalance hhv. årsagen til ubalancen skal fjernes. Hvis der fortsat optræder ubalance eller usædvanlige lyde, skal apparatet sendes til reparation hos forhandleren eller producenten med en vedlagt beskrivelse af fejlen.
- Ved for lang overbelastningsdrift eller for høj omgivelsestemperatur kobler apparatet fra permanent.
- Apparatet må kun åbnes af fagpersonale, også i tilfælde af en reparation. Netstikket skal trækkes ud, inden apparatet åbnes. Spændingsførende dele i apparatets indre kan stadig stå under spænding i længere tid, efter at netstikket blev trukket ud.

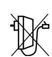
⚠ **ADVARSEL** Afskærmninger hhv. dele, der kan fjernes fra apparatet uden hjælpemidler, skal af hensyn til sikker drift være monteret på apparatet igen, f.eks. for at forhindre, at fremmedlegemer, væsker osv. kommer ind i apparatet.

⚠ **FORSIGTIG** Hvis **Battery Pack RB 1 (akkumulator)** aflades helt under driften, kører apparatet videre eller slås fra permanent i overensstemmelse med de indstillede værdier for tidsoverskridelse og sikkerhedsomdrejningstal. Hvis apparatet er indstillet sådan, at det skal køre videre, hvis batteriet af **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) er tømt, kan stationen kun slås fra med "**Safe Stop**" eller afbryderen!



Vær opmærksom på de følgende sikkerhedshenvisninger om håndteringen af Battery Pack RB 1 (akkumulator):

- Battery Pack skal opbevares udenfor børns rækkevidde.
- Battery Pack skal opbevares på et tørt og køligt sted.
- Battery Pack må aldrig udsættes for åben ild, direkte solstråling eller kraftig varme på mere end 60 °C. Dette ødelægger Battery Pack, der derefter ikke længere vil kunne bruges. Temperaturer på mere end 100 °C kan medføre sprængning.
- Battery Pack må aldrig placeres i vand eller udsættes for fugtighed. Vand kan medføre kortslutning og dermed sprængning.
- Battery Pack må ikke deformeres, trykkes sammen eller beskadiges på anden vis. Dette kan medføre, at batterivæske slipper ud, og/eller sprængning.
- Mens den ikke bruges, skal Battery Pack holdes væk fra clips, mønter, nøgler, søm, skruer og andre små metalgenstande, der kan forårsage brokobling af kontakterne. Kortslutning kan medføre sprængning.
- Sprængning af Battery Pack kan frigøre batterivæske og forårsage en brand.
- Battery Pack på lithium-polymer-basis må kun benyttes og oplades i de dertil beregnede **IKA®**-produkter.
- Når Battery Pack sættes i, skal man være opmærksom på, at den kan sættes i let og uden modstand. Brug ikke vold.
- Hvis Battery Pack tages ud i længere tid, skal den placeres i en plastpose med lukning for at forhindre kortslutninger p.g.a. fugtighed eller kontakt med metal.
- Driftstemperaturområdet for Battery Pack er 0 °C til + 45 °C. Vær opmærksom på, at Battery Pack ikke yder fuld kapacitet ved temperaturer på under 20 °C.
- Kun de opladelige akkumulatortyper, der anbefales i de tekniske data, må sættes ind i apparatet!


Akkumulatorer, der lækker eller er misfarvet, deformeret eller beskadiget på anden vis, må ikke oplades.

Bortskaffelseshenvisninger:
- Ved bortskaffelse af **IKA®** Battery Pack skak der sættes tape på kontakterne for at forhindre kortslutninger p.g.a. fugtighed eller kontakt med metal. Kortslutning kan medføre sprængning.
- Brugte Battery Packs må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, man skal bortskaffes faglig korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.


Som slutbruger er man ved lov forpligtet til at returnere alle brugte batterier og akkumulatorer; bortskaffelse sammen med husholdningsaffald er forbudt! Batterier/akkumulatorer, der indeholder skadelige stoffer, er mærket med symbolet ved siden af, der henviser til, at bortskaffelse sammen med husholdningsaffald er forbudt.

- Brugte batterier/akkumulatorer kan afleveres uden vederlæg til kommunens indsamlingssteder eller overalt, hvor der sælges batterier/akkumulatorer. Dermed overholder man lovens forpligtelser og yder et bidrag til miljøbeskyttelse.
- Bortskaffelse af batterier skal ske i overensstemmelse med de lokale og nationale forskrifter.

Tiltænkt anvendelse

- **Anvendelse**

  Til omrøring og blanding af væsker med lav til høj viskositet med forskellige røreværktøjer.

  Tiltænkt anvendelse: Stativapparat (spændepatron rettet nedad).

- **Anvendelsesområde (kun indendørs)**

  - Laboratorier - Skoler
  - Apoteker - Universiteter

- **Trådløs fjernstyring:**

  Inden radioforbindelsen mellem **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) og laboratorieapparatet bruges, skal man kontrollere, at regionen er omfattet af apparatets radiotilladelse. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernstyring også realiseres ved hjælp af USB-kabel.

Apparatet er egnet til brug i alle områder undtagen:
- Boligområder
- Områder med direkte tilslutning til et lavspændingsforsyningsnet, der også forsyner boligområder.

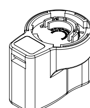
Brugerens beskyttelse er ikke længere garanteret, hvis:
- apparatet drives med tilbehør, der ikke leveres eller anbefales af producenten
- apparatet i strid med producentens oplysninger ikke bruges i overensstemmelse med den tiltænkte anvendelse
- der foretages ændringer på apparatet eller printpladen ved tredje parter.

Udpakning

• **Udpakning**
- Pak apparatet ud forsigtigt
- Notér straks omstændighederne i tilfælde af beskadigelse (post, bane eller fragtselskab).

• **Leveringsomfang**
- **EUROSTAR 200 control** eller **EUROSTAR 200 P4 control** røreværk med **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) svarende til den respektive bestilte type
- en driftsinstruks
- en udligger
- en unbrakoskrue
- en vinklet unbrakonøgle
- en spændepatronnøgle
- et garantikort
- et ubetænkelighedscertifikat
- OS 1.0 netdel
- USB-kabel micro A – micro B 2.0
- USB-kabel A – micro B 2.0.

OS 1.0 netdel (til **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adapter
Europa, Schweiz



Adapter
USA, Kina



Adapter
England



Adapter
Australien



Drev

Med drejeknappen (B, se **Fig. 1**) til **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) kan omdrejningstallet indstilles trinløst inden for hele omdrejningstalsområdet.

Motorværn

Røreværket er egnet til permanent drift. Motorstrømmen er elektronisk begrænset. Apparatet er blokerings- og overbelastningssikkert.

Ved hjælp af et sikkerhedskredsløb kobles motoren fra permanent med det samme med et relæ på effektprintpladen i tilfælde af en fejl. En fejl optræder, hvis apparatets sikre funktion ikke længere er garanteret.

Omdrejningstal - normal drift

Omdrejningstal – reguleret (ingen omdrejningstalsafvigelse)
Omdrejningstallet overvåges og reguleres processorstyret. I denne forbindelse sammenlignes den nominelle værdi konstant med den faktiske værdi, og afvigelser korrigeres. Dette garanterer et ensartet permanent omdrejningstal, også hvis røregodsets viskositet skifter.
Svingninger af netspændingen inden for det tilladte toleranceområde har ingen indflydelse på standardkvaliteten og omdrejningstallets konstans.

Omdrejningstallet indstilles med drejeknappen (B, se **Fig. 1**) på forsiden. Ved normal drift svarer omdrejningstalsværdien på LCD-displayet (C, se **Fig. 1**) drivakslens omdrejningstal i omdrejninger pr. minut (rpm).

Omdrejningstal - overbelastningsdrift

Røreværket kan i kort tid levere den dobbelte effekt for dermed at udligne belastningsspidser, der f.eks. kan optræde ved tilføjelse af faste eller tyktflydende medier. Ved drift i overbelastningsområdet (f.eks. procesbetinget forøgelse af viskositeten) sættes omdrejningstallet ned, indtil momentet på røreakslen svarer til apparatets nominelle moment.
Omdrejningstallet tilpasses konstant til driftsbetingelserne, således at den størst mulige tilpasning til det indstillede nominelle omdrejningstal er garanteret.

Overbelastningsstatus 1:
Apparatet kører allerede i overbelastningsområdet, hvis det nominelle omdrejningstal ikke stemmer overens med det faktiske omdrejningstal. Denne tilstand opretholdes, så længe hverken motorstrøm eller temperatur overskrider de tilladte grænseværdier.
Dette vises ved at momentværdien blinker på displayet.
Når belastningen vender tilbage til det normale område, holder momentværdien op med at blinke.

Overbelastningsstatus 2:
Hvis apparatet er udsat for en svingende belastning, der overstiger det dobbelte af det normale moment, falder røreakslens faktiske omdrejningstal hurtigt til stilstand.
Meddelelse på displayet: Fejlkode 4 (se kapitel “Fejlkoder”).

Drivaksel

Spændepatron og drivaksel tillader opspænding af røreværktøjerne tilladt af **IKA®** (se kapitel "**Tilladte IKA®-røreværktøjer**"). Drivakslen er udført som hulaksel med en åbning på toppen, der er lukket af en røreakselafdækning. Ved stilstand, f.eks. ved beholderskift, er det dog muligt at skubbe røreskafter ud over husets øverste kant, hvis røreakselafdækningen fjernes.
(ikke muligt for **EUROSTAR 200 P4 control**)

Til sikker drift skal røreakselafdækningen trykkes ind i husets åbning igen, således at denne er lukket korrekt. Kun på denne måde kan man garantere sikkert arbejde og forhindre, at medier trænger ind i apparatet.



Vær i denne forbindelse opmærksom på afsnittet "Sikkerhedshenvisninger"!

Visning af omdrejningstal

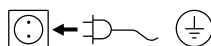
Omdrejningstallet indstilles på drejeknappen (B se **Fig.1**) på forsiden af **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Omdrejningstallet vises direkte i omdrejninger pr. minut (rpm) på displayet (C, se **Fig.1**) til **Wi**reless **Co**ntroller .

Ibrugtagning

Placér røreværket på en stabil, jævn og skridsikker overflade. Røreværket **EUROSTAR** skal med en krydsmuffe (f.eks. **R 270**) fastgøres til et stabilt stativ (f.eks. **R 2722** eller **R 2723**). Af hensyn til sikkerheden skal omrøringsbeholderen altid fastgøres godt. Man skal desuden sørge for, at holdeanordningen (stativ) er fikseret sådan, at den ikke kan tippe og ikke begynder at bevæge sig i løbet af omrøringsprocessen.

Tilbehøret skal bygges sammen i overensstemmelse med monteringsvejledningen nedenfor (**Fig. 2** til **Fig. 7**).



Hvis disse betingelser er opfyldt, er apparatet driftsklar efter tilslutning af netstikket.

Fastgørelse

Fastgørelse af udlæggerstangen på røreværket
Monteringsbillede *(se Fig. 2)*
Kontrollér, at udlæggeren er spændt fast.
Vibration kan få skruen til at løsne sig. Af hensyn til sikkerheden skal udlæggerens fastgørelse derfor kontrolleres med jævne mellemrum. Spænd unbrakoskruen efter, om nødvendigt.

Fastgørelse af røreværket til stativet
Monteringsbillede *(se Fig. 3)*
Fastgør krydsmuffen (H) til stativets søjle (I). Fastgør røreværkets udlægger (J) i den side af krydsmuffen, der er fri og åben opadtil.
Når den ønskede position for omrøringsprocessen er indstillet, spændes de to spændeskruer (G) kraftigt.
Kontrollér røreværkets fastgørelse før hver ibrugtagning og med regelmæssige mellemrum. Røreværkets position må kun ændres, mens apparatet står stille og netstikket er trukket ud.

Fastgørelse af røreværktøjet i spændepatronen
Monteringsbillede *(se Fig. 4)*
Skub røreværktøjet (M) ind i spændepatronen (L). Spænd spændepatronen kraftigt med spændepatronnøglen (K).
Røreværktøjet må kun skiftes ud, mens apparatet står stille og netstikket er trukket ud.

Fastgørelse af røreakselbeskyttelsen
Monteringsbillede *(se Fig. 5)*
Brug en røreakselbeskyttelse (Q) (f.eks. **R 301**) som beskyttelse mod kvæstelser ved arbejder på apparatet.
Med skruerne (U) fastgøres plasthalvskålene på røreapparatet (T) som vist i **Fig. 5**. Røreakselbeskyttelsens længde kan ændres med skruen (S).
Kontrollér røreakselbeskyttelsens fastgørelse før hver ibrugtagning og med regelmæssige mellemrum. Røreakselbeskyttelsens position må kun ændres, mens apparatet står stille og netstikket er trukket ud.

Fastgørelse af omrøringsbeholderen ved hjælp af spændeholder på stativ
Monteringsbillede *(se Fig. 7)*
Fastgør først krydsmuffen (H) til stativsøjlen (I).
Fastgør derefter spændeholderens udligger (Z) på krydsmuffens opadpegende, åbne side. Hvis den position mellem omrøringsbeholder (V) og røreværktøj, der er nødvendig til røreprocessen, er indstillet, spændes de to klemmeskruer (G) kraftigt.
Ved hjælp af det fleksible spændebånd (W) fastgøres omrøringsbeholderen (V), og det fleksible spændebånd (W) sikres med klemmearmen (X).

Fastgørelse af Wireless Controller (WiCo) til røreværket
Monteringsbillede *(se Fig. 1)*
Wireless **Co**ntroller (**WiCo**) sættes på den dertil beregnede holder med opladningskontakt på stationen og skrues fast til **EUROSTAR station** med skruen (P).

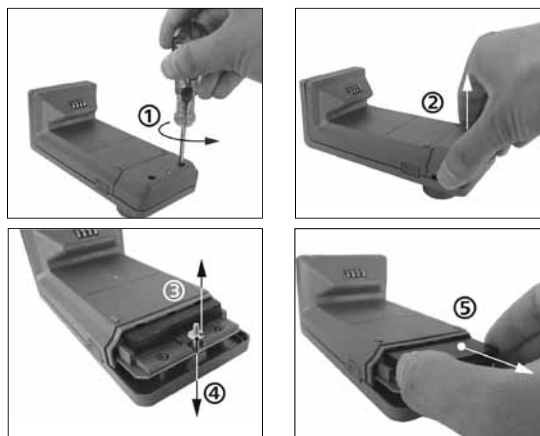
Tilslutning af temperaturføler, USB og RS232-kabel til røreværket
Monteringsbillede *(se Fig. 6)*
USB-, **RS 232**- eller **temperaturfølerkablet** tilsluttes efter fjernelse af afdækningerne til det tilsvarende hunstik som vist i **Fig. 6**.
Efter at **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** er forbundet med PC'en ved hjælp af USB-datakablet, meddeler den til Windows-styresystemet, hvilke enhedsdrivere den har brug for:
- driveren indlæses
- hvis driveren ikke er installeret endnu, installeres den
- brugeren opfordres til installation.

Vælg *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Opladning af RB 1 Battery Pack (akkumulator)

Battery Pack til **Wi**reless **Co**ntroller kan oplades på følgende måder:
- på **EUROSTAR station**
- ved hjælp af **USB-kabel** på PC eller station
- ved hjælp af en **OS 1.0 netdel**.

Udskiftning af RB 1 Battery Pack i Wireless Controller

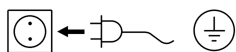




Vær opmærksom på den tilsvarende sikkerhedsforskrift for RB 1 Battery Pack i kapitlet "Sikkerhedshenvisninger"!

Apparatet tændes

Kontrollér, at spændingen oplyst på typeskiltet stemmer overens med den tilgængelige netspænding.



Den anvendte stikdåse skal være jordet (jordledningskontakt).

Hvis disse betingelser er opfyldt, er apparatet driftsklar efter tilslutning af netstikket.

Ellers er der ikke garanti for sikker drift eller apparatet kan beskadiges.

Før den første ibrugtagning af **EUROSTAR** rœreværket bør **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) fastgøres til stationen med skruen for at oplade akkumulatoren (**RB1 Battery Pack**) i **Wir**eless **Co**ntroller.

Efter aktivering af hovedafbryderen (A, se **Fig. 1**) vises apparatnavnet og softwareversionen på displayet (C, se **Fig. 1**) af **Wi**reless **Co**ntroller (D, se **Fig. 1**) , og efter nogle sekunder lyder der et signal, der viser det sidst indstillede omdrejningstalog omdrejningstalsområdet (tilstand B). Når driftsskærmbilldet vises, er røreværket driftsklar.

Hvis **Wi**reless **Co**ntroller ikke er monteret på røreværket (stationen) ved tilkobling, lyser den grønne LED-linje (G, se **Fig. 1**) og den grønne Bluetooth®-LED (F, se **Fig. 1**) på røreværket (stationen). Kontrollér, at det indstillede omdrejningstal er egnet til forsøgsopbygningen. I tilfælde af tvivl indstilles det mindste omdrejningstal med drejeknappen (B, se **Fig. 1**). Tryk på drejeknappen (B, se **Fig. 1**) for at starte eller stoppe rørefunktionen.

Betjeningselementerne af **Wi**reless **Co**ntroller kan spærres med et tryk på tasten (L), så der ikke foretages utilsigtede ændringer under driften (nøglesymbol vises på displayet).

Hvis man trykker på tasten (L) igen, frigives betjeningselementerne igen (nøglesymbol slukkes på displayet).



I nødstilfælde kan røreværket (stationen) slås fra med et tryk på tasten "**Safe Stop**" (I, **se Fig.1**) på røreværkets forside. LED-linjen (G, se **Fig.1**) skifte i dette tilfælde farve fra grøn til rød og blinker.

På displayet vises en meddelelse om, at **EUROSTAR** røreværket (stationen) blev tvunget til at koble fra. Til genibrugtagning slås hovedafbryderen (A, se **Fig. 1**) af **EUROSTAR** røreværket (stationen) FRA OG TIL.

Hvis Bluetooth®-funktionen af **Wi**reless **Co**ntroller er aktiv, kan brugeren bruge Bluetooth®-søgetasten (H) til søgning efter **Wi**reless **Co**ntroller. Også hvis **Wi**reless **Co**ntroller er slået fra, kan man høre en tone.

- **Indstilling af omdrejningstal**

  Inden apparatet startes, kan det nødvendige omdrejningstal forudindstilles med drejeknappen (B, se **Fig. 1**). Hvis man derefter trykker på drejeknappen (B, se **Fig. 1**), begynder apparatet at køre med det ønskede omdrejningstal. Ved en ændring af omdrejningstallet vises det nominelle omdrejningstal på displayet (C, se **Fig. 1**). Ved stilstand kan der med tasten (K, se **Fig. 1**) skiftes mellem de to omdrejningstalsområder (**I** og **II**). I standbytilstand viser displayet (C, se **Fig. 1**) det indstillede omdrejningstal.

  Røreværket råder over to forskellige omdrejningstalsområder:
  Område I: lavt omdrejningstal/højt moment.
  Område II: Højt omdrejningstal/lavt moment.

- **Korrekt fremgangsmåde til skift af omdrejningstalsområdet:**
  - Sluk for apparatet med drejeknappen (B, se **Fig. 1**)
  - Skift omdrejningstalsområde med tasten (K, se **Fig. 1**)
  - Lav om på omdrejningstallet med drejeknappen (B, se **Fig. 1**)
  - Tænd for apparatet med drejeknappen (B, se **Fig. 1**)
  - Omdrejningstallet kan ændres når som helst under driften
  - Omdrejningstallet vises på displayet (C, se **Fig. 1**).

Værd at vide

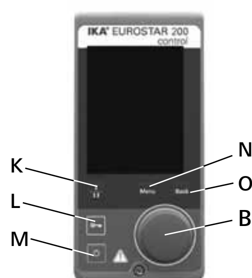
EUROSTAR 200 / 200 P4 control røreværket styres ved hjælp af en **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Hvis **Wi**reless **Co**ntroller er monteret på **EUROSTAR station** , sker dataudvekslingen mellem røreværk (station) og **Wi**reless **Co**ntroller ved hjælp af kontakterne (E, Q, se **Fig. 1**). På displayet af **Wi**reless **Co**ntroller vises hjemsymbolet . Hvis **Wi**reless **Co**ntroller er forbundet med røreværket (stationen) ved hjælp af et USB-kabel (Universal Serial Bus), vises symbolet . Hvis **Wi**reless **Co**ntroller ikke er skruet på **EUROSTAR station** og heller ikke tilsluttet til **EUROSTAR station** med et USB-kabel, sker dataudvekslingen mellem røreværk og **Wi**reless **Co**ntroller ved hjælp af Bluetooth®. I dette tilfælde vises Bluetooth®-symbolet .
Med **Wi**reless **Co**ntroller kan **EUROSTAR station** alt efter bygningens struktur betjenes (styres) i en afstand på op til 150 m ved hjælp af Bluetooth®.

Wireless **Co**ntroller kan monteres på røreværket (stationen) eller opbevares et sikkert sted, som brugeren let har adgang til under driften.
Hvis Wireless Controller er monteret på **EUROSTAR station**, oplades akkumulatoren automatisk gennem kontakten (Q, se **Fig. 1**). Akkumulatoren kan også oplades ved hjælp af USB-tilslutningen af Wireless Controller (se "**Opladning af RB 1 Battery Pack *(akkumulator)*** " i kapitel "**Fastgørelse**").

ADVARSEL Ved vibration af røreværket (stationen) skal **Wi**reless **Co**ntroller fastgøres til røreværket med skruen (P, se **Fig. 1**) hhv. fjernes fra røreværket (stationen) under driften.

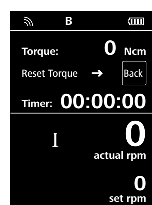
Wireless Controller (WiCo)

Betjeningselementer af Wireless Controller (WiCo)



Pos.	Betegnelse	
M	**TIL/FRA-TAST:**	Til- og frakobling af **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Nøgle-tast:**	Tastspærring og spærring for dreje- / trykknap
N	**Menu-tast:**	Enkelt tryk: Visning af hovedmenuen Dobbelt tryk: Tilbage til driftsskærmbilledet
B	**Dreje-/trykknap:**	Navigation, valg og ændring af indstillingerne i menuen
O	**Tilbage-tast:**	Tilbage til forrige menuniveau / nulstilling af moment
K	**Gear-tast:**	Skift hastighed / momentområde ***Henvisning:*** Kan kun aktiveres med stationen i standby-tilstand.

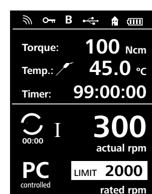
Driftsskærmbillede i leveringstilstand:



Efter tilkobling af **Wi**reless **Co**ntroller vises startskærmbilledet i nogle sekunder. Apparatnavnet og softwareversionen vises. Derefter vises følgende driftsskærmbillede automatisk på displayet.

Henvisning: Wireless-symbolet vises kun med røreværket (stationen) slået til.

Symbolforklaring på driftsskærmbilledet:



De viste symboler skifter afhængigt af tilstanden og indstillingerne af **Wi**reless **Co**ntroller. Illustrationen nedenfor viser de vigtigste symboler på driftsskærmbilledet.

Bluetooth®:
Dette symbol betyder, at **EUROSTAR station** og **Wi**reless **Co**ntroller kommunikerer ved hjælp af Bluetooth®.
Symbolet slukkes, hvis der ikke er Bluetooth®-kommunikation.

Nøgle:
Dette symbol betyder, af funktionen af tasterne og drejeknappen til betjening af **Wi**reless **Co**ntroller er spærret.
Symbolet slukkes, hvis funktionerne blev frigivet igen med endnu et tryk på nøgletasten.

B Driftsmåde:
Dette symbol viser den respektive valgte driftsmåde (A, B, C).

USB:
Dette symbol betyder, at **EUROSTAR station** kommunikere ved hjælp af et USB-kabel.
Symbolet slukkes, hvis intet USB-kabel bruges til kommunikation med stationen.

Hjem:
Dette symbol betyder, at **Wi**reless **Co**ntroller sidder på **EUROSTAR station** og kommunikerer med **EUROSTAR station** ved hjælp af opladningskontakterne.
Symbolet slukkes, når **Wi**reless **Co**ntroller fjernes fra **EUROSTAR station**.

Battery Pack (akkumulator):
Dette symbol viser opladningstilstanden af **RB 1 Battery Packs** i **Wi**reless **Co**ntroller.
Opladningssymbolet vises, hvis **Wi**reless **Co**ntroller
- er tilsluttet til en PC med et USB-kabel
- er tilsluttet til en **EUROSTAR station** med et USB-kabel
- er tilsluttet **Netdelen OS 1.0** med et USB-kabel
- er tilsluttet til **EUROSTAR station** med opladningskontakterne.

I / II **Drevtrin (omdrejningstalsområde):**
Røreværket råder over to forskellige omdrejningstalsområder:
Område I: lavt omdrejningstal / højt moment.
Område II: Højt omdrejningstal / lavt moment.

LIMIT Omdrejningstalsbegrænsning:
Dette symbol viser den øverste grænse for omdrejningstal, der er indstillet på røreværket. I leveringstilstand svarer den øverste grænse for omdrejningstal til det maksimale mulige omdrejningstal af den leverede type af **EUROSTAR**.



Temperaturføler:
Dette symbol vises, hvis temperaturvisningen på displayet er aktiv.

PC controlled **PC-styring:**
Dette symbol betyder, at enten **EUROSTAR station** eller **Wi**reless **Co**ntroller er tilsluttet til en computer og at røreværket betjenes fra computeren.



Permanent drift:
Dette symbol viser permanent drift og røreværkets omdrejningsretning.

00:00 **Intervaltilstand:**
Dette symbol viser røreværkets intervaldrift.

Menunavigation og menustruktur

Menunavigation

- ☞ Tryk på "**Menu**"-tasten (N).
- ☞ Valg af menuen ved at dreje-/trykknappen (B) drejes til højre eller venstre for at vælge den ønskede menu- eller undermenu med et efterfølgende tryk på dreje-/trykknappen.
- ☞ Tryk på eller drej dreje-/trykknappen (B) igen for at vælge den ønskede menuoption og redigere værdierne eller indstillingerne eller slå aktiv/inaktiv til.
- ☞ Drej dreje-/trykknappen (B) til "**OK**" eller tryk på "**Back**"-tasten (O) eller "**Menu**"-tasten (N) for at afslutte processen og vende tilbage til forrige menu.

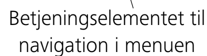
Henvisning: På displayet vises den aktiverede menuoption med gul baggrund.

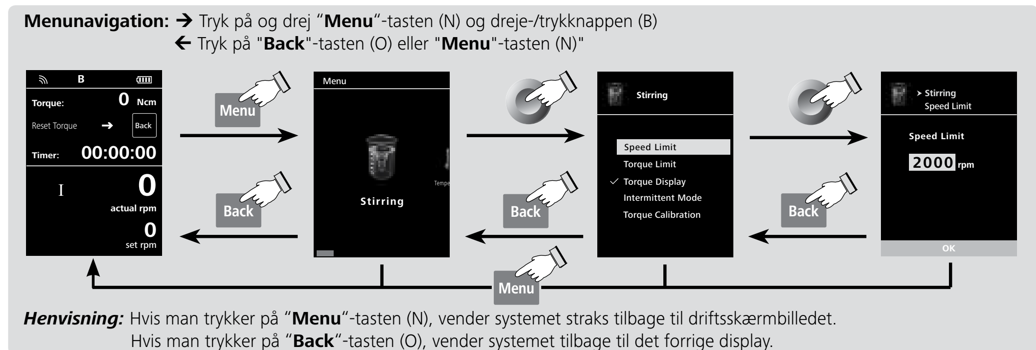
IKA EUROSTAR 200 control

N

O

B


Betjeningselementet til navigation i menuen



Henvisning: Hvis man trykker på "**Menu**"-tasten (N), vender systemet straks tilbage til driftsskærmbilledet.
Hvis man trykker på "**Back**"-tasten (O), vender systemet tilbage til det forrige display.

Menustruktur (English)

Menu	Menu item	Submenu	Setting	Option	Factory settings
Menu	Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Torque Display			activated
		Intermittent Mode	Run/Stop		-
			Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
				Stop Time	00:00 [mm:ss]
		Torque Calibration			-
	Temperature	Probe Temperature			-
		Display			-
	Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
		Display			activated
	Operating Mode	A			-
		B			activated
		C			-
	Display	Torque			activated
		Temperature			-
		Timer			activated
	Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
		Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Password			000
	Settings	Languages	English		activated
			Deutsch		-
			Français		-
			Español		-
			Italiano		-
			日本語		-
			中文		-
			한국의		-
			...		
		Units	°C		activated
			°F		-
		Display	Background	Black	activated
				White	-
			Brightness	Standard Mode	80%
				Battery Mode	20%
		Sound	Volume		10%
			Key Tone		-
		Factory Settings			-
		Bluetooth			activated
		Information	Version		yes
			Operating Mode		yes
			Safe Speed		yes
			Max Speed		yes
			Max Torque		yes
			Interval Run		yes
			Interval Stop		yes



Omrøring (Stirring)

Omdrejningstalsgrænse (Speed Limit):
I menuen ”**Speed Limit**” kan indstille den ønskede maksimale øverste grænse for omdrejningstal for røreværket **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Standardindstillingen er røreværkets maksimale tilladte omdrejningstal. Hvis brugeren ændrer denne indstilling, lagrer **Wi**reless **Co**ntroller denne værdi til fremtidige omrøringsopgaver.
Ved ændret “**Speed Limit**” kan omdrejningstallet kun indstilles inden for dette område.

Momentgrænse (Torque Limit):
I menuen ”**Torque Limit**” kan brugeren fastsætte den ønskede maksimale momentgrænse, der kan nås. Standardindstillingen for dette er apparatets maksimale tilladte moment.
Hvis brugeren ændrer denne indstilling, lagrer **Wi**reless **Co**ntroller denne værdi til fremtidige omrøringsopgaver.
Ved ændret “**Torque Limit**“ kan røreværket under driften kan nå op på det maksimale moment, der blev fastsat som maksimal momentgrænse.

Henvisning: Momentgrænsen kan overskrides i ca. 10 sekunder. Dette er nødvendigt for også at kunne klare omrøringsopgaver, der kræver dosering og tilsætning af tilsætningsstoffer.

Momentdisplay (*Torque Display):*
I menuen ”**Torque Display**” kan brugeren fastsætte, at momentet vises på displayet. Et hak betyder, at optionen er aktiveret.

Henvisning: Med et tryk på "**Back**"-tasten under driften kan momentet nulstilles til 0 Ncm, og symbolet Δ vises på displayet foran momentværdien.

Momentkalibrering (Torque Calibration):
I denne menu kan momentet kalibreres. Momentet beregnes uden hensyntagen for alle former for lejefriktion. Gennemføres den røreværktøj, varighed 30 sek., omdrejningstal 50 rpm indstilles automatisk.

Henvisning: Kalibreringen kan kun udføres med et USB-kabel, til dette formål skal **Wi**reless **Co**ntroller fjernes fra stationen (se kapitel "**Interfaces og udgange**", illustration “**Tilslutningsmulighed Wireless Controller til EUROSTAR station**“).

Intervaltilstand (Intermittent Mode):

Symbol omdrejningsretning	Omdrejningsretning spændepatron	Graf	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Fabriksindstilling permanent drift**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**Funktion “drift/stop (Run/Stop)“ aktiveret:** •**Driftstid og stoptid kan indstilles separat.**

Fig. 9



Temperatur (Temperature)

I menuen ”**Temperature**” kan brugeren fastsætte, at følertemperaturen vises på displayet/driftsskærmbilledet. Et hak betyder, at optionen er aktiveret.
Forudsætning er, at en temperaturføler er tilsluttet til **EUROSTAR station**. Hvis ingen temperaturføler er tilsluttet hhv. der foreliggeren fejl eller temperaturen overstiger 350 °C, vises der tre streger som temperaturværdi.

Henvisning: Vær opmærksom på den eksterne temperaturfølers temperaturmåleområde i kapitlet Tekniske data. Temperaturen kan vises i **°C** og **°F** (se menu ”**Indstillinger (Settings)**“).



Timer

I menuen ”**Timer**” kan brugeren fastsætte, at timeren vises på displayet/driftsskærmbilledet. Et hak betyder, at optionen er aktiveret. Med denne indstilling kan brugeren dokumentere omrøringsprocessens faktiske varighed.
For timeren kan man dog også indstille en standardværdi for den nominelle tid. Med denne indstilling kan brugeren starte omrøringsopgave som sædvanligt. Apparatet stopper automatisk efter den indstillede nominelle tid, og på displayet vises den indstillede tid, der blev brugt til omrøringsprocessen.

Henvisning: Brugeren kan stoppe omrøringsfunktionen før udløb af den indstillede tid. I dette tilfælde afbrydes timeren nedtælling.



Driftsmåde (Operating Mode)

Driftsmåde A (Operating Mode A):
Ved denne driftsmåde lagres det indstillede omdrejningstal ikke ved afslutning af den igangværende proces eller frakobling af apparatet.

Driftsmåde B (Operating Mode B):
Ved denne driftsmåde lagres det indstillede omdrejningstal ved afslutning af den igangværende proces eller frakobling af apparatet; værdien kan ændres.

Driftsmåde C (Operating Mode C):
Ved denne driftsmåde lagres det indstillede omdrejningstal ved afslutning af den igangværende proces eller frakobling af apparatet; værdien kan ikke ændres.



Display

I menuen ”**Display**“ kan brugeren fastsætte, hvilke oplysninger der skal vises på hovedskærmbilledet.

Henvisning: Hvis optionen ”**Moment (Torque)**” er aktiveret, kan brugeren nulstille det aktuelle moment til 0 Ncm som referenceværdi ved at trykke på ”**Back**“-tasten. Samtidig vises Δ foran enheden Ncm.



Sikkerhed (Safety)

Tidsoverskridelse (Time Out):
I menuen “**Time Out**“ kan brugeren fastsætte en tidsgrænse for det tilfælde, at kommunikationen mellem **EUROSTAR station** og **Wi**reless **Co**ntroller afbrydes eller kommunikationens rækkevidde overskrides. **EUROSTAR station** arbejder videre med det indstillede omdrejningstal, indtil den indstillede tid er gået. Derefter kører **EUROSTAR** røreværket (stationen) videre med det indstillede sikkerhedsomdrejningstal (se menuen "**Sikkerhedsomdrejningstal (Safe Speed)**").

Henvisning: Standardindstillingen for tidsgrænsen er 30 sekunder. Brugeren kan indstille på til 60 minuttet for denne tidsgrænse.



Hvis intervaltilstanden er aktiveret, kører **EUROSTAR station** straks videre med det indstillede sikkerhedsomdrejningstal, eller med det indstillede omdrejningstal, hvis dette er mindre end sikkerhedsomdrejningstallet.

Sikkerhedsomdrejningstal (Safe speed):
I menuen “**Safe Speed**“ kan brugeren for det tilfælde, at kommunikationen mellem **EUROSTAR station** og **Wi**reless **C**ontroller afbrydes eller kommunikationens rækkevidde overskrides, fastsætte det omdrejningstal, der er egnet og sikkert for røreopgaven.

Henvisning: Standardindstillingen for sikkerhedsomdrejningstallet er 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) og 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) og indstilles efter forløb af tidsgrænsen (se "**Tidsoverskridelse (Time Out)**").

Password:
I menuen “**Password**“ kan brugeren beskytte indstillingerne af **Wi**reless **Co**ntroller med et password (som standard: 000).



Indstillinger (Settings)

Sprog (Languages):
Med optionen ”**Languages**“ kan brugeren vælge det ønskede sprog ved at dreje og trykke på dreje-/trykknappen (B). Et hak viser det sprog, der er valgt for systemet.

Enheder (Units):
Med optionen ”**Units**“ kan brugeren ved at dreje og trykke på dreje-/trykknappen (B) vælge måleenheden for temperaturværdien, der vises på displayet, i ”**°C**“ eller ”**°F**“. Et hak viser den måleenhed, der er valgt for systemet.

Display:
Med optionen ”**Display**“ kan brugeren ændre driftsskærmbilledets baggrundsfarve og lysstyrke.

Tone (Sound):
Med optionen ”**Sound**“ kan brugeren aktivere hhv. deaktivere tastetonen og indstille lydstyrken.

Standardindstillinger (Factory settings):
Vælg optionen ”**Factory settings**“ ved at dreje og trykke på dreje-/trykknappen. Systemet opfordrer til bekræftelse af retablering af standardindstillingerne. Efter et tryk på ”**OK**”-tasten sætte systemet alle indstillinger tilbage til fabrikkens oprindelige standardindstillinger (se illustrationen "**Menustruktur**").

Bluetooth®:
Med optionen ”**Bluetooth®**” kan brugeren aktivere hhv. deaktivere ”**Bluetooth®**”-funktionen. Et hak betyder, at optionen er aktiveret.

Informationer (Information):
Med optionen ”**Information**” får brugeren et overblik over de vigtigste systemindstillinger for røreværket **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Interfaces og udgange

Apparatet kan i tilstanden “Remote” køres med laboratoriesoftwaren labworld*soft*® ved hjælp af et RS 232- eller USB-interface.
Interfacet RS 232 på apparatets bagside, der er forsynet med et 9-polet SUB-D-hunstik, kan forbindens med en PC. På benene ligger de serielle signaler.
USB-interfacet på røreværkets bagside muliggør tilslutning af PC og **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). **Wi**reless **Co**ntroller har på højre side også et USB-interface. Det kan også bruges på en PC til “fjernbetjening”.

Henvisning: Vær i denne forbindelse opmærksom på systemkravene samt driftsvejledningen og hjælpen til softwaren.

USB-inferface

Universal Serial Bus (USB) er et serielt bussystem til forbindelse af røreværker med PC'en. Apparater, der er forsynet med USB, kan forbindes med hinanden under driften (hot-plugging), og tilsluttede apparater og deres egenskaber genkendes automatisk.
USB-interfacet tjener i forbindelse med labworld*soft*® til fjerndrift og opdatering.
Til opdatering vælges *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Installation

Efter at **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** er forbundet med PC'en ved hjælp af USB-datakablet, meddeler den til Windows-styresystemet, hvilke enhedsdrivere den har brug for:
- driveren indlæses,
- hvis driveren ikke er installeret endnu, installeres den,
- brugeren opfordres til installation.

Vælg *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Serielt interface RS 232 (V24)

Konfiguration
- Interface-ledningernes funktion mellem røreapparatet og automatiseringssystemet er et udvalg af de i EIA-Norm RS 232, svarende til DIN 66 020 del 1, specificerede signaler.
- For interface-ledningernes elektriske egenskaber og sammenhængen vedrørende signaltilstandene gælder Norm RS 232, svarende til DIN 66 259 del 1.
- Overføringsproces: Asynkron tegnoverføring i start-stop drift.
- Overføringsmåde: Fuld Duplex.
- Tegnformat: Tegnfremstilling i henhold til dataformat i DIN 66 022 for start-stop drift. 1 startbit; 7 tegnbit; 1 paritetsbit (lige = Event); 1 stopbit.
- Overføringshastighed: 9600 bit/s.
- Dataflowstyring: none
- Access-proces: En dataoverføring fra røreapparatet til computeren foregår kun på computerens opfordring.

Ordresyntaks og format

For ordresætningerne gælder følgende:
- Ordrerne bliver generelt sendt fra computeren (Master) til røreapparatet (Slave).
- Røreapparatet sender udelukkende på computerens forespørgsel. Heller ikke fejlmeldinger kan spontant sendes fra røreapparatet til computeren (automatiseringssystem).
- Ordrerne bliver overført i store bogstaver
- Ordrer og parametre samt flere på hinanden følgende parametre bliver adskilt af mindst et mellemrum (Code: hex 0x20).
- Hver enkelt ordre (incl. parametre og data) og hvert svar bliver afsluttet med Blank CR Blank LF. (Code: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 0x0A) og har en maximal længde på 80 tegn.
- Decimaldeletegnet i et flydende kommatal er et punktum (Code: hex 0x2E).

De forudgående udførelser svarer i videst muligt omfang til NAMUR-arbejdskredsens anbefalinger. (NAMUR-anbefalinger til udførelse af elektriske stømforbindelser for den analoge og digitale signaloverføring til Labor-MSR-Einzelgeräte. Rev.1.1).

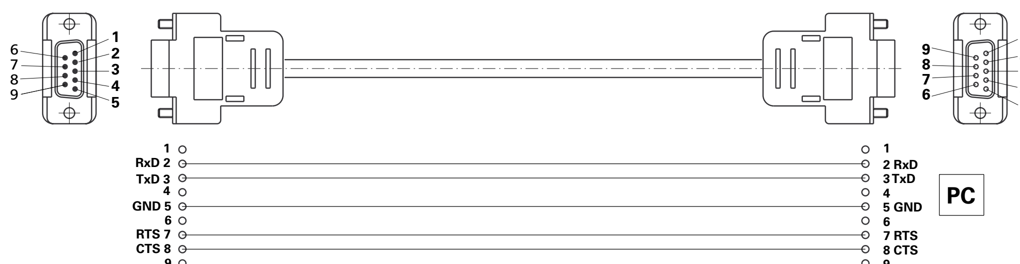
NAMUR-ordrerne og de supplerende **IKA®** specificerede ordrer tjener kun som low level ordrer til kommunikation mellem røreapparat og PC. Med labworldsoft findes der en praktisk **IKA®**-softwarepakke under MS Windows til styring af røreapparatet og registrering af røreapparatdataene, som også tillader grafisk indtastning af f.eks. omdrejningstalsramper.

Nedenstående finder De en oversigt over de af **IKA®**-Control-apparater forstående (NAMUR)-ordrer.

NAMUR order	Funktion
IN_NAME	Apparatnavn læses
IN_PV_3	PT1000-værdi læses
IN_PV_4	aktuel omdrejningstalsværdi læses
IN_PV_5	aktuel momentværdi læses
IN_SP_4	Nominel omdrejningstalsværdi læses
IN_SP_5	Momentbegrænsningens værdi læses
IN_SP_6	Omdrejningstalsbegrænsningens værdi læses
IN_SP_8	Sikkerhedsomdrejningstallets værdi læses
OUT_SP_4	Nominel omdrejningstalsværdi indstilles
OUT_SP_5	Momentbegrænsningens værdi indstilles
OUT_SP_6	Omdrejningstalsbegrænsningens værdi indstilles
OUT_SP_8	Sikkerhedsomdrejningstallets værdi indstilles
START_4	Motor startes
STOP_4	Motor stoppes
RESET	skift om til normal drift
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Omdrejningsretning indstilles
IN_MODE	Omdrejningsretning læses

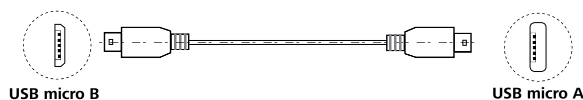
PC 1.1 kabel (station til PC)

Krævet til forbindelse af det 9-polede hunstik med en PC.

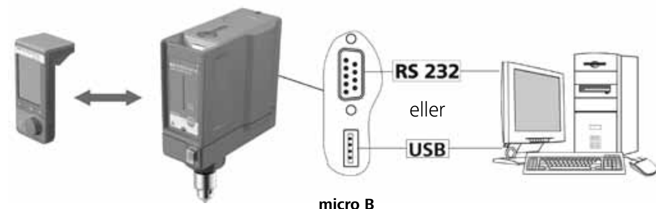


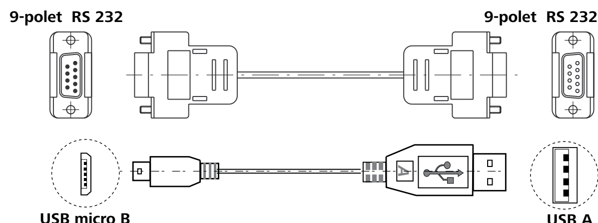
Tilslutningsmulighed Wireless Controller til EUROSTAR station:



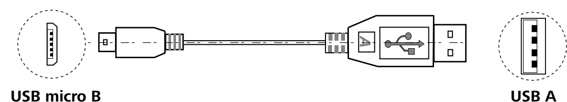


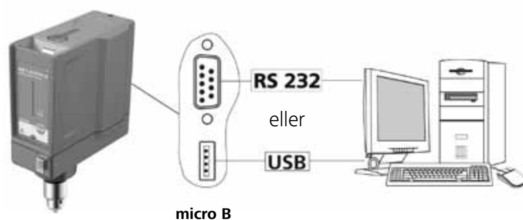
Tilslutningsmulighed EUROSTAR station til computeren:

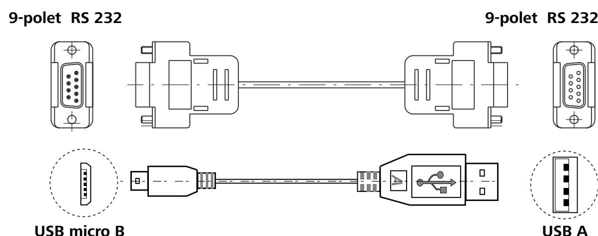








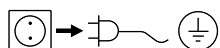




Vedligeholdelse og rensning

Apparatet er vedligeholdelsesfrit. Det er kun underlagt komponenternes naturlige ældning og deres statistiske svigthyppighed.

Rensning


Før rensningen skal netstikket trækkes uf.

IKA®-apparater må kun renses med rensemidler, der er godkendt af **IKA®**.

Tilsmudsning	**Rensemiddel**
Farvestoffer	Isopropanol
Byggematerialer	Tensidholdigt vand/Isopropanol
Kosmetik	Tensidholdigt vand/Isopropanol
Næringsmidler	Tensidholdigt vand
Brændstoffer	Tensidholdigt vand

I tilfælde af stoffer, der ikke er nævnt, bedes du kontakte vores anvendelsestekniske laboratorium.

Brug sikkerhedshandsker under rensning af apparatet.

Elektriske apparater må ikke lægges ned i rensemidlet til rensningsformål.

Fugt må ikke trænge ind i apparatet forbindelse med rensningen.

Inden der bruges andre rense- eller dekontamineringsmetoder end dem, der anbefales af producenten, skal brugeren indhente producentens garanti for, at den planlagte metode ikke ødelægger apparatet.

Bestilling af reservedele

Ved bestilling af reservedele bedes du oplyse følgende:
- Apparattype
- Fabrikationsnummer for apparatet, se typeskilt
- Reservedelens positionsnummer og betegnelse, se **www.ika.com**
- Softwareversion.

Reparationstilfælde

Send kun apparater til reparation, der er renset og fri for sundhedsfarlige stoffer.

Til dette formål bruges formularen "**Ubetænkelighedscertifikat**", der er vedlagt som del af leveringsomfanget, eller et downloadet udprint af formularen fra **IKA®** websitet **www.ika.com**.

I reparationstilfælde skal apparatet returneres i originalemballagen. Lageremballager er ikke tilstrækkelige til returnering. Brug en ekstra egnet transportemballage.

Fejlkoder

Hvis en fejl optræder, vises den med en fejlkode på LCD-displayet (C), f.eks. Error 4.

Gør derefter følgende:
☞ Sluk for apparatet på bagsiden (A).
☞ Fjern røreværktøjet og tag apparatet ud af opbygningen.
☞ Sæt omdrejningstallet ned og tænd for apparatet uden røreværktøj (apparatafbryder(A)).

Fejl	Årsag	Effekt	Rettelse
Error 2	Motorstrømsensor afbrudt	Motor fra	- Sluk for apparatet
Error 3	Apparatets indvendige temperatur for høj	Motor fra	- Sluk for apparatet og lad det køle ned
Error 4	Motor blokeret eller overbelastning	Motor fra	- Sluk for apparatet - Sæt motorens belastning ned eller genstart
Error 8	Omdrejningstalsgiver defekt eller overbelastning	Motor fra	- Sluk for apparatet
Error 21	Sikkerhedsrelæ defekt	Motor fra	- Sluk for apparatet

Hvis fejlen ikke kan rettes ved hjælp af de beskrevne foranstaltninger eller der vises en anden fejlkode:
- kontakt vores serviceafdeling
- send apparatet til os med en kort beskrivelse af fejlen.

Garanti

I overensstemmelse med **IKA®**-garantibetingelserne udgør garantiperioden 24 måneder. I garantitilfælde bedes De henvende Dem til Deres forhander. De kan imidlertid også sende apparatet direkte til vor fabrik med vedføjelse af regning samt en beskrivelse af årsagen til reklamationen. Fragtomkostnin-gerne påhviler kunden.

Garantien dækker ikke sliddele og fejl, som skyldes uforskriftsmæssig håndtering samt utilstrækkelig pleje og vedligeholdelse, som strider mod anvisningerne i denne driftsvejledning.

Tilbehør

R 2722	H-Stativ
R 2723	Teleskopstativ
R 270	Krydsmuffe
R 271	Krydsmuffe
RH 5	Spændeholder
FK 1	Fleksibel kobling
R 301	Røreaksel-beskyttelse
R 301.1	Stativholder
PC 1.1	Kabel
H 70	Forlængerkabel
H 62.51	Ædelstålmåleføler
H 66.51	Ædelstålmåleføler glasbeklædt
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	Netdel

USB-kabel micro A – micro B 2.0
USB-kabel A – micro B 2.0

Tilladte IKA®-røreværktøjer

		Omdrej-ningstal (rpm)
R 1342	Propelrører	≤ 2000
R 1345	Propelrører	≤ 800
R 1381	Propelrører	≤ 2000
R 1382	Propelrører	≤ 2000
R 1385	Propelrører	≤ 800
R 1388	Propelrører	≤ 400
R 1389	Propelrører, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbinerører	≤ 2000

		Omdrej-ningstal (rpm)
R 1312	Turbinerører	≤ 2000
R 1313	Turbinerører	≤ 800
R 1375	Fladerrører	≤ 800
R 1376	Fladerrører	≤ 800
R 1330	Ankerrører	≤ 1000
R 1331	Ankerrører	≤ 1000
R 1333	Ankerrører	≤ 800

Tekniske data

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Omdrejningstalsområde **I** (højt moment) Omdrejningstalsområde **II** (højt omdrejningstal)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Omdrejningstalsindstilling		Trinløs	
Visning af omdrejningstal		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Omdrejningstal – indstillingspræcision	**rpm**	± 1	
Afvigelse – omdrejningstalsmåling		Omdrejningstal < 300 rpm: ±3 rpm... Omdrejningstal > 300 rpm: ±1%	
maks. moment røreaksel Omdrejningstalsområde **I** Omdrejningstalsområde **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Moment trendmåling		ja	
Moment trendvisning		ja	
Afvigelse – momentmåling Omdrejningstalsområde **I** Omdrejningstalsområde **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
maks. røremængde (vand)	**ltr**	100	
maks. viskositet	**mPas**	100000	150000
Periodisk drift		ja	
Omdrejningsretning kan vendes om		nej	
Tilslutning til ekstern temperaturføler		ja	
Temperaturvisning		ja	
Timerfunktion		ja	
tilladt tilkoblingsvarighed	**%**	100	
Mærkespænding	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frekvens	**Hz**	50 / 60	
maks. optaget effekt	**W**	130	134
maks. udgangseffekt på røreakslen	**W**	84	76
Beskyttelsesmåde iht. DIN EN 60529		IP 40	
Beskyttelsesklasse		I	
Overspændingskategori		II	
Tilsmudsningsgrad		2	
Beskyttelse ved overbelastning		Ja / motorstrømbegrænsning	
Sikringer (på netprintplade)	**A**	T 4 A (**IKA®** ident.-nr. 2585100)	
tilladt omgivelsestemperatur	**°C**	+ 5 til + 40	
tilladt relativ luftfugtighed	**%**	80	
Drev		Børsteløs motor	
Spændepatron – spændeområde	**mm**	0,5 – 10	
Hulaksel indvendig Ø	**mm**	10,3	nej
Udligger (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Hus		Aluminiumstøbning belagt og termoplastisk kunststof	
Mål (B x D x H), uden arm med **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	86 x 231 x 294	86 x 231 x 379
Vægt med udligger og spændepatron	**kg**	4,9	5,8
Anvendelse over havets overflade	**m**	maks.2000	
USB-inferface		ja	
RS 232 – interface		ja	
Opløsning temperaturmåling	**K**	0,1	
Måleområde temperatur	**°C**	- 10 til + 350	
Grænseafvigelse temperaturmåleføler PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Målenøjagtighed temperatur	**K**	± 0,5 + tolerance PT 1000 (DIN EN 60751 Kl. A)	
maks. kommunikationsrækkevidde (afhængig af bygning)	**m**	40 – 150	
Mål (B x D x H) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Vægt – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB-interface – **Wi**reless **Co**ntroller		ja	
RB 1 Battery Pack			
Spænding	**V**	3,7	
Batterikapacitet	**mAh**	2000	
Opladningstid	**h**	4,5	
Driftstid	**h**	15	
Batterityper		Lithium-polymer	

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Innhold

EU-konformitetserklæring

Vi erklærer under eneansvar at dette produktet samsvarer med bestemmelsene i retningslinjene 2006/42/EU og 2004/108/EU og stemmer overens med følgende standarder og standardiserte dokumenter: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 og DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth®-modul:
Direktiv: 1999/5/EG Standarder: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Symbolforklaring


Generelt varsel om fare



Dette symbolet brukes til å merke informasjon **som er svært viktig for din helses sikkerhet**. Hvis det ikke overholdes, kan det føre til svekket helse og skader.



Dette symbolet brukes til å merke informasjon **som er viktig for apparatets tekniske funksjon**. Hvis det ikke overholdes, kan det føre til skader på apparatet.



Dette symbolet brukes til å merke informasjon **som er viktig for feilfri apparatfunksjon samt for bruk av apparatet**. Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til unøyaktige resultater.



Sikkerhetsinformasjon

- **Les hele bruksanvisningen før du tar apparatet i bruk. Følg sikkerhetsinformasjonen.**
- Oppbevar bruksanvisningen tilgjengelig for alle.
- Pass på at kun opplært personale arbeider med apparatet.
- Overhold sikkerhetsinformasjon, retningslinjer samt forskrifter angående arbeidsbeskyttelse og forebygging av ulykker.
- På grunn av nesten ubegrensede kombinasjonsmuligheter av produkt, verktøy, rørebeholder, forsøksoppbygning og medium, er det ikke mulig å ivareta brukerens sikkerhet kun ved hjelp av konstruktive tiltak på produktsiden. Brukeren kan derfor være nødt til å også iverksette andre sikkerhetstiltak. Glassapparaturer eller andre rørebeholdere som i liten grad tåler mekanisk påvirkning, kan for eksempel skades eller ødelegges på grunn av ubalanse, for rask turtallsøkning eller for liten avstand mellom røreverktøy og rørebeholder. Knust glass eller fritt roterende verktøy kan føre til alvorlige personskader for brukeren.
- Ukontrollerte reaksjoner kan utløses som følge av utilstrekkelig blanding av oppvarmet materiale eller av energien som oppstår hvis det er valgt for høyt turtall. I slike tilfeller av økt driftsfare må brukeren iversette ekstra, egnede sikkerhetstiltak (f.eks. splintbeskyttelse). Uavhengig av dette anbefaler **IKA®** at du sikrer forsøksoppbyggingen ved hjelp av egnede ekstratiltak når du bearbeider kritiske eller farlige materialer. Dette kan f.eks. være eksplosjons- og brannhemmende tiltak eller overordnede overvåkningsinnretninger. Videre er det også viktig at **AV**-bryteren på **IKA®**-apparatet er lett tilgjengelig på en rask og sikker måte.



Hvis apparatets montering eller plassering hindrer tilgang til bryteren, skal det plasseres en ekstra, lett tilgjengelig **NØDSTOPP**-bryter i arbeidsområdet.

- Bearbeid kun medier som ikke reagerer kritisk på energien som tilføres under bearbeidelsesprosessen. Dette gjelder også tilførsel av annen energi, f.eks. ved lysinnstråling.

- Apparatet skal ikke benyttes i eksplosjonsfarlig atmosfære, sammen med farlige stoffer eller under vann.
- Sykdomsfremkallende materialer skal kun bearbeides i lukkede beholdere og under en egnet avtrekksvifte. Har du spørsmål, ta kontakt med **IKA®**.
- Apparatet er ikke egnet for manuell drift.
- Det høye dreiemomentet til **EUROSTAR** krever et nøye utvalgt stativ samt dreiesikring for rørebeholderen.
- Stativet skal stå på et jevnt, stabilt, rent, sklisikkert, tørt og ildfast underlag.
- Pass på at røreverktøyet er spent godt fast i chucken!
- Bruk røreskaftbeskyttelse!
- Fest rørebeholderen godt. Sørg for at den står stabilt.

⚠ FARE Vær oppmerksom på farepunktene som er vist i **Fig. 8**.

- Unngå støt og slag mot apparat og tilbehør.
- Kontroller apparat og tilbehør for skader hver gang du skal bruke dem. Ikke bruk deler som er skadet.
- Sikker drift er kun sikret med tilbehøret som er beskrevet i kapittel "**Tilbehør**".
- Slå alltid apparatets hovedbryter **AV** eller koble apparatet fra strømforsyningen ved skifte av verktøy eller montering av tillatt tilbehør.
- For å koble apparatet fra strømforsyningen, må du dra ut strømkontakten eller apparatets kontakt.
- Stikkontakten for strømforsyningen skal være lett tilgjengelig.
- Stikkontakten skal være jordet (beskyttelsesjordet kontakt).
- Spenningen som er angitt på typeskiltet må stemme overens med nettspenningen.
- Vær oppmerksom på tillatt turtall for det aktuelle røreverktøyet. Still aldri inn høyere turtall.
- Innstill apparatets laveste turtall før start. Ellers vil apparatet starte med det forrige innstilte turtallet. Økt turtallet langsomt.
- Når du justerer turtallet, må du være oppmerksom på eventuell ubalanse i røreverktøyet og sprut fra mediet.

⚠ FARE Bruk aldri apparatet med fritt roterende røreverktøy. Pass på at kroppsdeler, hår, smykker eller klær ikke kan settes fast i roterende deler.

⚠ FARE Bruk med fritt roterende akselende er farlig. Av sikkerhetsmessige årsaker skal røreverktøyet derfor kun heves over den øvre huskanten når det ikke er i bevegelse.

⚠ FARE Bruk personlig verneutstyr iht. fareklassen for mediet som skal bearbeides. Ellers er det fare for:

- sprut fra væsker
- deler som slynges ut
- kroppsdeler, hår, klær og smykker kan sette seg fast

⚠ FARE Vær oppmerksom på risikoen som følger:

- antennelige medier
- knust glass som følge av mekaniske rørebevegelser

⚠ FARE Reduser turtallet i følgende tilfeller:

- Hvis mediet spruter ut av beholderen pga. for høyt turtall
- Hvis apparatet ikke går jevnt
- Hvis apparatet eller hele konstruksjonen begynner å bevege seg pga. dynamiske krefter
- Hvis det oppstår en feil

⚠ FARE **Ikke berør roterende deler!**

- Elektrostatisk aktivitet mellom mediet og den utgående akselen kan ikke utelukkes og kan medføre fare.
- Etter et strømbrudd eller en mekanisk stopp mens røreverktøyet har vært i bruk, starter ikke apparatet av seg selv.
- Vær oppmerksom på at motoroverflatene (kjøleribbene) og spesielle lagerpunkter kan bli svært varme under drift.
- Ikke dekk til lufteåpningene og kjøleribbene på motoren hhv. drivenheten.
- Pass på at stativet ikke begynner å bevege seg.
- Unngå støt og slag mot nedre akselende hhv. chucken. Små, usynlige skader kan medføre ubalanse og at akselen går ujevnt.
- Ubalanse i den utgående akselen, chucken og spesielt i røreverktøyet kan gi ukontrollerte resonanssvingninger i apparatet og hele konstruksjonen. Dette kan føre til at glassapparaturer eller rørebeholdere blir skadet eller ødelagt. Dette og det roterende røreverktøyet kan skade brukeren. Bytt i dette tilfellet røreverktøyet med et verktøy uten ubalanse eller fjern årsaken til ubalansen.
  Oppstår det fremdeles ubalanse eller uvanlige lyder, send apparatet til forhandleren eller produsenten for reparasjon. Legg ved en beskrivelse av feilen.
- Hvis apparatet er for lenge i bruk under overbelastning eller omgivelsestemperaturen er for høy, slås apparatet av permanent.
- Apparatet skal kun åpnes av fagkyndige, også i tilfelle reparasjon. Strømkontakten skal tas ut før apparatet åpnes. Spenningsførende deler inni apparatet kan fremdeles stå under spenning lenge etter at strømkontakten er tatt ut.

⚠ ADVARSEL Deksler eller deler som kan fjernes fra apparatet uten hjelpemidler, må monteres på apparatet igjen for sikker drift. Disse forhindrer for eksempel at fremmedlegemer, væsker o.l. trenger inn i apparatet.

⚠ FORSIKTIG Hvis **Battery Pack RB 1** (oppladbart batteri) utlades helt i løpet av drift, blir driften av apparatet fortsatt eller koblet ut avhengig av de innstilte verdiene for tidsoverskridelse og sikkerhetsturtall. Hvis apparatet skulle være stilt inn slik at **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) skal fortsette ved utladet batteri, kan stasjonen kun slås av via tasten "**Safe Stop**" eller utkobleren!

⚠ FARE ***Vær oppmerksom på følgende sikkerhetsanvisninger for omgang med Battery Pack RB 1 (oppladbart batteri):***

- Battery Pack skal absolutt oppbevares utilgjengelig for barn.
- Oppbevar Battery Pack på et kjølig og tørt sted.
- Kast aldri Battery Pack inn i flammer, og ikke utsett den for direkte sollys eller høy varme på over 60 °C. Battery Pack blir da ødelagt og kan ikke brukes lenger. Temperaturer over 100 °C kan føre til eksplosjon.
- Battery Pack skal aldri kastes i vannet eller utsettes for fuktighet. Vann kan føre til kortslutning og dermed eksplosjon.
- Battery Pack skal ikke deformeres, klemmes eller skades på annen måte. Dette kan føre til at det siver ut batterivæske og/eller føre til eksplosjon.
- Når den ikke er i bruk, skal Battery Pack holdes på avstand fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan føre til en overbroing av kontaktene. Kan kortslutning kan føre til eksplosjon.
- Hvis Battery Pack eksploderer, kan det frigis batterivæske og det kan oppstå brann.

- Battery Pack på litiumpolymerbasis skal kun benyttes og lages opp i de **IKA®**-produktene som er beregnet til dette.
- Ved bruk av Battery Pack må du være oppmerksom på at denne brukes enkelt og uten motstand. ikke bruk makt.
- Hvis Battery Pack er tatt ut over lengre tid, må den legges i en lukkbar plastpose for å unngå kortslutninger eller metallkontakt.
- Driftstemperaturområdet til Battery Pack ligger ved 0 °C til + 45 °C. Vær oppmerksom på at Battery Pack ikke oppviser full kapasitet ved temperaturer på under 20 °C.
- Bruk kun de oppladbare batteritypene, som er anbefalt i de tekniske dataene, i apparatet!

Ikke lad opp oppladbare batterier som lekker, er misfarget, deformert eller er skadet på annen måte.

Avfallshåndtering:
- Ved bortskaffing av **IKA®** Battery Pack skal kontaktene klebes igjen med tape for å unngå kortslutninger gjennom fuktighet eller metallkontakt. Kan kortslutning kan føre til eksplosjon.
- Brukte Battery Packs skal ikke kastes i husholdningsavfallet, men bortskaffes på riktig måte etter de lovbestemte forskriftene.

Som sluttbruker er du forpliktet lovmessig sett til innlevering av brukte batterier og oppladbare batterier; bortskaffing med husholdningsavfallet er forbudt! Batterier/oppladbare batterier som inneholder skadestoffer er kjennetegnet med symbolet ved siden av, som påminner om forbudet om bortskaffing via husholdningsavfallet.

- De forbrukte batteriene/oppladbare batteriene kan du levere inn gratis ved samlestedene til kommunen eller overalt der batterier/oppladbare batterier selges. Du oppfyller dermed de lovbestemte forpliktelsene og yter ditt bidrag til miljøvern.
- Batteribortskaffingen skal skje i samsvar med de lokale og landsspesifikke forskriftene.

Korrekt bruk

- **Bruk**
  Røring og blanding av væsker med lav til høy viskositet ved hjelp av ulike røreverktøy.

  Korrekt bruk: På stativ (spennhylse vendt nedover).

- **Bruksområde (kun innvendig bruk)**
  - Laboratorie
  - Skoler
  - Apoteker
  - Universiteter

- **Trådløs fjernkontroll:**
  Før bruk av radioforbindelsen mellom **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) og laboratorieapparatet må du kontrollere om regionen din finnes i radiogodkjennelsen til apparatet. Hvis dette ikke skulle være tilfellet, kan fjernstyringen også realiseres via USB-kabelen.

Apparatet er egnet for bruk i alle områder unntatt:
- Boligområder
- Områder som er direkte tilkoblet et lavspennings forsyningsnett som også forsyner boligområder.

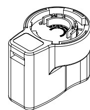
Brukeren beskyttelse er ikke lenger garantert:
- hvis apparatet brukes med tilbehør som ikke leveres fra eller anbefales av produsenten
- hvis apparatet ikke benyttes korrekt iht. produsentens brukeranvisninger
- hvis en tredjepart foretar endringer på apparatet eller kretskortet.

Pakke ut

- **Pakke ut**
  - Pakk apparatet forsiktig ut
  - Ved skader, skriv straks en omfattende rapport (post, tog eller spedisjon).

- **Leveransen omfatter**
  - et **EUROSTAR 200 control eller EUROSTAR 200 P4 control** røreverk med **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) tilsvarende aktuelt bestilt type
  - en driftsveiledning
  - en arm
  - en unbrakoskrue
  - en unbrakonøkkel i vinkel
  - en chucknøkkel
  - et garantikort
  - en godkjenningsattest
  - OS 1.0 Nettadapter
  - USB Kabel micro A – micro B 2.0
  - USB Kabel A – micro B 2.0.

OS 1.0 Nettadapter (for **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adapter
Europa, Sveits



Adapter
USA, Kina



Adapter
England



Adapter
Australia

Drivmekanisme

Med dreiebryteren (B, se **Fig. 1**) des **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) kan turtallet justeres trinnløst over hele turtallsområdet.

Motorbeskyttelse

Røreverket er egnet for kontinuerlig drift. Motorstrømmen er elektronisk begrenset. Apparatet er blokkerings- og overbelastningssikkert.

Oppstår det en feil, slår en sikkerhetskrets straks motoren av permanent ved hjelp av et relé på effektkortet. En feil oppstår hvis apparatet ikke fungerer som det skal.

Turtall – normal drift

Turtall – regulert (ingen turtallsavvik)
Turtallet overvåkes og reguleres prosessorstyrt. Den nominelle verdien sammenlignes kontinuerlig med faktisk verdi, og avvik korrigeres. Dette garanterer konstant turtall, også hvis viskositeten for blandingen skulle endres.

Svingninger i nettspenningen innen tillatt toleranseområde har ingen innvirkning på reguleringskvaliteten eller det konstante turtallet. Turtallet justeres med dreiebryteren på forsiden (B, se **Fig. 1**). Ved normal drift tilsvarer turtallsverdien i LCD-displayet (C, se **Fig. 1**) turtallet for den utgående akselen i omdreininger per minutt (rpm).

Turtall – drift med overbelastning

Røreverket kan avgi dobbel effekt for en kort stund. Dette kan utligne belastningstopper som oppstår når det f.eks. tilsettes faste eller tregtflytende medier. Ved drift i området for overbelastning (f.eks. prosessbetinget økning i viskositet) reduseres turtallet inntil dreiemomentet på røreakselen tilsvarer apparatets nominelle dreiemoment.
Turtallet tilpasses løpende til driftsbetingelsene, slik at det er mest mulig likt innstilt nominelt turtall.

Overbelastningsstatus 1:
Apparatet er allerede i overbelastningsområdet hvis det nominelle turtallet ikke stemmer overens med faktisk turtall. Denne tilstanden opprettholdes sålenge verken motorstrøm eller temperatur overskrider tillatte grenseverdier.
Dette vises gjennom blinking av dreiemomentverdien på displayet. Når belastningen er tilbake i normalområdet, slutter dreiemomentverdien å blinke.

Overbelastningsstatus 2:
dcVed svingende belastning som overskrider det dobbelte av normalt dreiemoment, vil røreakselen raskt redusere faktisk turtall ned til stillstand.
Melding i displayet: Feilkode 4 (se kapittel "Feilkoder").

Utgående aksel

Chucken og den utgående akselen gjør det mulig å spenne fast **IKA®** anbefalt røreverktøy (se kapitlet "**Tillatt IKA®-røreverktøy**"). Den utgående akselen er konstruert som hulaksel. Åpningen på oversiden er stengt med et deksel. Når dekslet er tatt av, er det likevel mulig å skyve røreakselen over husets overkant når den ikke er i bevegelse, f.eks. ved skifte av beholder.
(ikke mulig for **EUROSTAR 200 P4 control**)

For å sikre sikker drift skal dekslet trykkes på plass igjen i åpningen, slik at denne er ordentlig lukket. Kun slik kan du arbeide sikkert med apparatet og unngå at medier trenger inn i apparatet.



Les avsnittet "Sikkerhetsinformasjon"!

Turtallsindikator

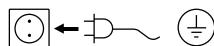
Turtallet justeres med dreiebryteren på forsiden (B, se **Fig.1**) av **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Turtallet vises i omdreininger per minutt (rpm) på displayet (C, se **Fig.1**) til **Wi**reless **Co**ntroller .

Ta apparatet i bruk

Sett røreverket på en stabil, jevn og sklisikker overflate. Røreverket **EUROSTAR** skal festes med en kryssmuffe (f. eks. **R 270**) til et stabilt stativ (f. eks. **R 2722** eller **R 2723**). Av sikkerhetsmessige årsaker skal rørebeholderen alltid være godt festet. Sørg også for at holdeinnretningen (stativet) er festet slik at den ikke kan velte og ikke begynne å bevege seg under røreprosessen.

Tilbehøret skal monteres iht de følgende monteringsanvisningene (**Fig. 2** til **Fig. 7**).



Når disse betingelsene er oppfylt, er apparatet klart til bruk etter at strømkontakten er plugget inn.

Festing

Feste forlengelsesarmen på røreapparatet
Monteringsbilde ***(se Fig. 2)***
Kontroller at forlengelsesarma sitter godt.
Vibrasjoner kan føre til at bolten løsner. Kontroller derfor med tanke på sikkerheten forlengeren fra tid til annen. Ettertrekk unbrakobolten om nødvendig.

Feste røreapparatet på stativet
Monteringsbilde ***(se Fig. 3)***
Fest kryssmuffa (H) på stativsøyla (I). Fest røreapparatets forlengelsesarm (J) i den ledige kryssmuffesiden som er åpen på oversiden. Hvis ønsket stilling for røreprosessen er stilt inn, trekker du begge låseskruene (G) godt til.
Kontroller at røreapparatet er godt festet hver gang før bruk og med jevne mellomrom. Stillingen på r¯reapparatet skal bare endres når det er i ro og med nettkontakten frakoplet.

Feste røreverktøyet i chucken
Monteringsbilde ***(se Fig. 4)***
Skyv røreverktøyet (M) inn i chucken (L). Trekk chucken godt til med chucknøkkelen (K).
Røreverktøyet skal bare skiftes når det er i ro og med nettkontakten frakoplet.

Feste røreakselbeskyttelsen
Monteringsbilde ***(se Fig. 5)***
Bruk en røreakselbeskyttelse (Q) (f.eks. **R 301**) for å beskytte mot skader under arbeid med apparatet.
Plasthalvdelene festes på røreapparatet (T) med boltene (U) som vist på **Fig. 5**. Bolten (S) kan brukes til å endre lengden på rørakselbeskyttelsen.
Kontroller at røreakselbeskyttelsen er godt festet hver gang før bruk og med jevne mellomrom. Stillingen på røreakselbeskyttelsen skal bare endres når den er i ro og med nettkontakten frakoplet.

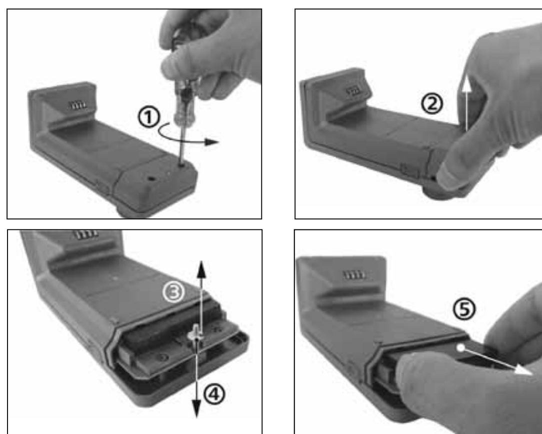
Feste rørebeholderen til stativet
Monteringsbilde ***(se Fig. 7)***
Fest først kryssmuffen (H) til stativstangen (I).
Fest deretter armen (Z) i den åpne delen av kryssmuffen som peker oppover. Er riktig posisjon mellom rørebeholder (V) og røreorgan innstilt, strammer du de to klemskruene (G) godt.
Fest rørebeholderen (V) med det fleksible strammebåndet (W) og fest strammebåndet (W) med klemhendelen (X).

Feste av Wireless Controller (WiCo) på røreverket
Monteringsbilde ***(se Fig. 1)***
Legg **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) på stasjonens foresette opptak med ladekontakt og skru fast med skruen (P) til **EUROSTAR station**.

Tilkobling av temperatursensoren, UBS- og RS232-kabelen på røreverket
Monteringsbilde ***(se Fig. 6)***
Koble **USB**, **RS 232** eller **temperaturfølerkabel** etter fjerning av dekslene som vist i **Fig. 6** til den tilhørende kontakten.
Etter at **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** har blitt koblet til PC-en gjennom USB-datakabelen, meddeler den Windows-operativsystemet hvilken enhetsdriver den trenger:
- driveren lades opp
- hvis driveren fortsatt ikke er installert, blir den installert.
- brukeren oppfordres til å installere den.
Velg *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Lading av RB 1 Battery Pack (oppladbart batteri)
Du kan lade opp Battery Pack til **Wi**reless **Co**ntroller på følgende måter:
- på **EUROSTAR station**
- via **USB-kabel** på PC eller Station
- via en **OS 1.0-adapter**.

Utskiftning av RB 1 Battery Pack i Wireless Controller

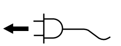




Vær oppmerksom på tilhørende sikkerhetsforskrift for RB 1 Battery Pack i kapittelet "Sikkerhetsanvisninger"!

Slå på apparatet

Kontroller om spenningen som er angitt på typeskiltet stemmer overens med den aktuelle nettspenningen.

  Stikkontakten skal være jordet (beskyttelsesjordet kontakt).

Når disse betingelsene er oppfylt, er apparatet klart til bruk etter at strømkontakten er plugget inn.
I motsatt tilfelle er sikker bruk ikke garantert, eller apparatet kan bli skadet.

Før første idriftsetting av **EUROSTAR**-rørverket skal **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) festet på stasjonen med skruen for å lade batteriet (**RB1 Battery Pack**) i **Wi**reless **Co**ntroller.
Når du har slått på hovedbryteren (A, se **Fig.1**), viser displayet (C, se **Fig.1**) til Wireless Controller (D, se **Fig.1**) apparatnavn og programvareversjon, og etter noen sekunder høres et signal og sist innstilte turtall og turtallsområde vises (Mode B). Med visningen av arbeidsskjermen er røreverket driftsklart.

Hvis **Wi**reless **Co**ntroller ikke er montert på røreverket (stasjonen) ved innkobling, lyser den grønne LED-listen (G, se **Fig. 1**) og den grønne Bluetooth®-LED-en (F, se **Fig. 1**) på røreverket (stasjonen). Forsikre deg om at innstilt turtall er egnet for forsøksoppbygning. Er du i tvil, setter du turtallet på laveste nivå med dreiebryteren (B, se**Fig. 1**). Trykk på dreiebryteren (B, se **Fig. 1**) for å starte eller stoppe rørefunksjonen.
Betjeningselementene til **Wi**reless **Co**ntroller kan sperres ved å trykke på tasten (L) , slik at det under drift ikke kan foretas noen utilsiktede endringer (nøkkelsymbolet vises på displayet).
Gjennom nytt trykk på tasten (L) blir betjeningselementene frigitt igjen (nøkkelsymbolet forsvinner fra displayet).

⚠ ADVARSEL I nødsfall kan røreverket (stasjonen) slås av gjennom trykk på tasten "**Safe Stop**" (I, se **Fig.1**) på fremsiden av røreverket. LED-listen (G, se **Fig.1**) endrer i dette tilfellet fargen fra grønn til rød og blinker.

På displayet vises en melding om at **EUROSTAR**-røreverket (stasjon) ble avslått. For å ta i drift enheten igjen, slå hovedbryteren (A, se **Fig. 1**) til **EUROSTAR**-røreverket (stasjon) AV og PÅ igjen.
Hvis Bluetooth®-funksjonen til **Wi**reless **Co**ntroller er aktiv, kan brukeren bruke Bluetooth®-søketasten (H) for å søke etter **Wi**reless **Co**ntroller. Også ved avslått **Wi**reless **Co**ntroller kan det høres et tonesignal.

- **Innstilling av turtall:**
  Du kan forhåndsinnstille turtallet med dreiebryteren (B, se **Fig. 1**) før du starter apparatet. Trykk deretter på dreiebryteren (B, se **Fig. 1**), og apparatet begynner å gå med innstilt turtall. Når du endrer turtallet, vises nominelt turtall i displayet (C, se **Fig. 1**). Når apparatet står stille, kan du veksle mellom de to turtallsområdene (**I** og **II**) med tasten (K, se **Fig. 1**). I standbymodus viser displayet (C, se **Fig. 1**) innstilt turtall.

  Røreverket har to ulike turtallsområder:
  Område I: lavt turtall / høyt dreiemoment.
  Område II: høyt turtall / lavt dreiemoment.

- **Riktig fremgangsmåte for å veksle turtallsområde:**
  - Slå av apparatet med dreiebryteren (B, se **Fig. 1**)
  - Veksle turtallsområde med tasten (K, se **Fig. 1**)
  - Endre turtallet med dreiebryteren (B, se **Fig. 1**)
  - Slå på apparatet med dreiebryteren (B, se **Fig. 1**)
  - Turtallet kan til enhver tid endres under drift
  - Turtallet vises i displayet (C, se **Fig. 1**).

Viktig informasjon

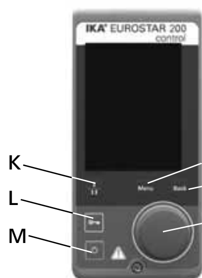
EUROSTAR 200 / 200 P4 control-røreverket styres via en **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Hvis **Wi**reless **Co**ntroller er montert på **EUROSTAR station**, skjer datautvekslingen mellom røreverket (stasjon) og **Wi**reless **Co**ntroller via kontaktene (E, Q, se **Fig. 1**). På displayet til **Wi**reless **Co**ntroller vises Home-symbolet . Hvis **Wi**reless **Co**ntroller er tilkoblet røreverket (stasjonen) med en USB-kabel (Universal Serial Bus), vises symbolet . Hvis **Wi**reless **Co**ntroller ikke er skrudd sammen med **EUROSTAR station** og heller ikke er tilkoblet **EUROSTAR station** med en USB-kabel, skjer datautvekslingen mellom røreverket og **Wi**reless **Co**ntroller via Bluetooth®. I dette tilfellet vises Bluetooth®-symbol .
Med **Wi**reless **Co**ntroller kan E**EUROSTAR station** betjenes (styres), avhengig av bygningsstruktur, til opptil 150 m via Bluetooth®.

Wireless **Co**ntroller kan monteres på røreverket (stasjonen) eller oppbevares på en plass som er sikker og som er lett tilgjengelig for operatøren under drift.
Hvis **Wi**reless **Co**ntroller er montert på **EUROSTAR station**, blir det oppladbare batteriet automatisk ladet via kontakten (Q, se **Fig. 1**). Det oppladbare batteriet kan også lades opp via USB-tilkoblingen til **Wi**reless **Co**ntroller (se "**Lading av RB 1 Battery Pack (oppladbart batteri)**" i kapittelet "**Festing**").

⚠ ADVARSEL Ved vibrasjon av røreverket (stasjonen) må **Wi**reless **Co**ntroller festes med skruen (P, se **Fig. 1**) på røreverket hhv. fjernes i løpet av driften fra røreverket (stasjonen).

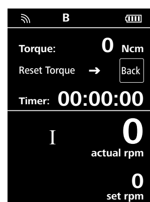
Wireless Controller (WiCo)

Bejeningselementer for Wireless Controller (WiCo)



Pos.	Betegnelse	
M	**PÅ/AV-tast:**	På-/av-slåing av **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Nøkkeltast:**	Tastesperre og sperre for dreie- / trykknapp
N	**Menu-tast:**	Ett trykk: Visning av hovedmenyen Trykk to ganger: Tilbake til arbeidsskjermen
B	**Dreie-/trykknapp:**	Navigasjon, valg og endring av innstillingene i menyen
O	**Back-tast:**	Gå tilbake til forrige menynivå / tilbakestille dreiemoment
K	**Turtallsområde-tast:**	Skifte gir i forskjellige hastighet / dreiemoment varierer ***Merk:*** Kan kun betjenes i standbymodusen til stasjonen.

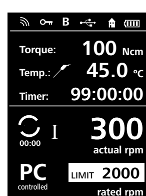
Arbeidsskjerm i leveringstilstand:



Etter innkobling av **Wi**reless **Co**ntroller vises startskjermen i noen sekunder. Apparatnavnet og programvareversjonen vises. Deretter vises automatisk følgende arbeidsskjerm på displayet.

Merknad: Wireless-symbolet vises kun ved påslått røreverk (stasjon).

Symbolforklaring på arbeidsskjermen:



De viste symbolene endrere seg avhengig av avstanden og av innstillingene til **Wi**reless **Co**ntroller. Den følgende figuren viser de viktigste symbolene på arbeidsskjermen.

 **Bluetooth®:**
Dette symbolet betyr at **EUROSTAR station** og **Wi**reless **Co**ntroller kommuniserer over Bluetooth®.
Symbolet slukker når ingen Bluetooth®-kommunikasjon foregår.

 **Nøkkel:**
Dette symbolet betyr at funksjonen til tastene og dreiebryteren er sperret for betjeningen av **Wi**reless **Co**ntroller.
Symbolet slukker hvis funksjonen frigis igjen ved nytt trykk på nøkkeltasten.

B **Driftsmodus:**
Dette symbolet viser den aktuelt valgte driftsmodusen (A, B, C).

 **USB:**
Dette symbolet betyr at **EUROSTAR station** kommuniserer via en USB-kabel.
Symbolet slukker når ingen USB-kabel brukes for kommunikasjon med stasjonen.

 **Home:**
Dette symbolet betyr at Wireless Controller befinner seg på **EUROSTAR station** og kommuniserer med **EUROSTAR station** via ladekontaktene.
Symbol slukkes hvis **Wi**reless **Co**ntroller fjernes fra **EUROSTAR station**.

 **Battery Pack (oppladbart batteri):**
Dette symbolet viser ladetilstanden til **RB 1 Battery Packs** i **Wi**reless **Co**ntroller.
Ladesymbolet vises hvis **Wi**reless **Co**ntroller
- er tilkoblet til en PC med en USB-kabel
- er tilkoblet med en USB-kabel til en **EUROSTAR station**
- er tilkoblet med en USB-kabel til en **adapter OS 1.0**
- er tilkoblet **EUROSTAR station** med ladekontaktene.

I/II **Girtrinn (turtallsområde):**
Røreverket har to ulike turtallsområder:
Område I: lavt turtall / høyt dreiemoment.
Område II: høyt turtall / lavt dreiemoment.

LIMIT **Turtallsbegrensning:**
Dette symbolet viser den innstilte turtallsovergrensen på røreverket. I leveringstilstand tilsvarer turtallsovergrensen det maksimalt mulige turtallet til den leverte **EUROSTAR**-typen.

Temperatursensor:
Dette symbolet vises når temperaturvisningen på displayet er aktiv.

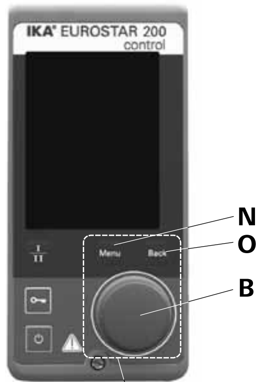
PC controlled **PC-styring**
Dette symbolet betyr at enten **EUROSTAR station** eller **Wi**reless **Co**ntroller er tilkoblet en datamaskin og at røreverket betjenes fra datamaskinen.

Kontinuerlig drift:
Dette symbolet viser den kontinuerlige driften og dreieretningen på røreverket.

00:00 **Intervallmodus:**
Dette symbolet viser intervalldriften til røreverket.

Menynavigering og menystruktur

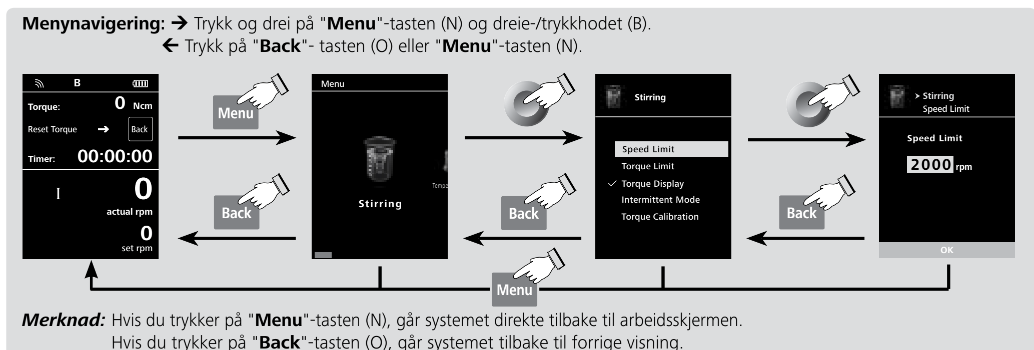
Menynavigering



Betjeningselementer for navigering i menyen

☞ Trykk på **Menu**-tasten (N) (N).
☞ Utvalg av meny ved å dreie dreie-/trykkbryteren (B) til høyre eller venstre for å velge ut ønsket meny- eller undermeny gjennom påfølgende trykk på dreie-/trykknapphodet.
☞ Trykk eller drei på dreie-/trykknappen (B) på nytt for å velge ønsket menyalternativ og koble verdiene eller innstillingene til behandling eller til aktiv/inaktiv status.
☞ Drei dreie-/trykknappen (B) til "**OK**" eller trykk på **Back**-tasten (O) eller **Menu**-tasten (N) for å avslutte forløpet og gå tilbake til forrige meny.

Merk: På displayet vises det aktiverte menyalternativet i gult.



Menystrukturen (English)

Menu	Submenu	Option	Sub-option	Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Røre (Stirring)

Turtallsgrense (Speed Limit):
I menyen "**Speed Limit**" kan brukeren stille inn ønsket maks. turtallsovergrense for røreverket **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Standardinnstillingen er det maksimalt tillatte turtallet til røreverket. Hvis brukeren endrer denne innstillingen, lagrer **Wi**reless **Co**ntroller denne verdien for fremtidige røreoppgaver.
Ved endret "**Speed Limit**" kan turtallet fortsatt kun stilles innenfor dette området.

Dreiemomentgrense (Torque Limit):
I menyen "**Torque Limit**" kan brukeren stille inn ønsket maks. oppnåelige dreiemomentgrense. Standardinnstillingen for dette er det maks. tillatte turtallet til apparatet.
Hvis brukeren endrer denne innstillingen, lagrer **Wi**reless **Co**ntroller denne verdien for fremtidige røroppgaver.
Ved endret "**Torque Limit**" kan røreverket fortsatt kun oppnå maks. dreiemoment i drift som ble fastlagt som maks. dreiemomentgrense.

Merknad: I ca. 10 sek. kan dreiemomentgrensen overskrides. Dette er nødvendig for å også kunne håndtere røreoppgaver for en dosering og tilsetning av tilsetningsstoffer som er nødvendig.

Dreiemomentvisning (Torque Display):
I menyen "**Torque Display**" kan brukeren bestemme at dreiemomentet skal vises på displayet. En hake betyr at alternativet er aktivert.

Merknad: Gjennom å trykke på **Back**-tasten i løpet av drift, kan dreiemomentet tilbakestilles til 0 Ncm,og symbolet Δ vises på displayet foran dreiemomentverdien.

Dreiemoment kalibrering (Torque Calibration):
I denne menyen kan dreiemomentet kalibreres. Samtlige lagerfriksjoner fra dreiemomentet utholdes beregningen. Gjennomført uten røreorgan, varighet 30 sek., turtall 50 o/min blir stilt inn automatisk.

Merknad: Kalibreringen kan kun gjennomføres med en USB-kabel, til dette skal **Wi**reless **Co**ntroller fjernes fra stasjonen (se kapittelet for "**Grensensnitt og utganger**", bilde "**Tilkoblingsmulighet for Wireless Controller til EUROSTAR station**").

Intervallmodus (Intermittent Mode):

Symbol dreieretning	Dreieretning spennfôr	Graf	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Fabrikkinnstilling kontinuerlig drift**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**Funksjon "Drift/stopp (Run/Stop)" aktivert:** **• Innstillingen av driftstid og stopptid er mulig separat.**

Fig. 9



Temperatur (Temperature)

I menyen "**Temperature**" kan brukeren bestemme at følertemperaturen skal vises på displayet/arbeidsskjermen. En hake betyr at alternativet er aktivert. Forutsetning for dette er at en temperatursensor er tilkoblet på **EUROSTAR station**. Hvis ingen temperatursensor er tilkoblet, hhv. hvis det foreligger en feil eller temperaturen overstiger 350 °C, blir tre streker vist som temperaturverdi.

Merknad: Vær oppmerksom på temperaturmåleområdet for den eksterne temperatursensoren i kapittelet Tekniske data. Temperaturen kan vises i **°C** og **°F** (se menyen "**Innstillinger (Settings)**").



Timer

I menyen "**Timer**" kan brukeren bestemme at timeren skal vises på displayet/arbeidsskjermen. En hake betyr at alternativet er aktivert. Med denne innstillingen kan brukeren bestemme den faktiske tiden til røreprosessen.
For timeren kan det likevel også stilles inn en angivelse for nominell tid. Med denne innstillingen kan brukeren starte røreoppgaven slik som vanlig. Apparatet stopper automatisk etter utløp av den innstilte nominelle tiden, og på displayet vises den innstilte tiden som ble brukt til røreprosessen.

Merk: Brukeren kan stoppe rørefunksjonen før utløpet av den innstilte tiden. I et slikt tilfelle avbrytes reverstellingen til timeren.



Driftsmodus (Operating Mode)

Driftsmodus A (Operating Mode A):
I denne driftsmodusen blir det innstilte turtallet ikke lagret ved avslutning av det løpende forløpet eller ved utkobling av apparatet.

Driftsmodus B (Operating Mode B):
I denne driftsmodusen blir det innstilte turtallet lagret ved avslutning av det løpende forløpet eller ved utkobling av apparatet; verdien kan endres.

Driftsmodus C (Operating Mode C):
I denne driftsmodusen blir det innstilte turtallet lagret ved avslutning av det løpende forløpet eller ved utkobling av apparatet; verdien kan ikke endres.



Display

I menyen "**Display**" kan brukeren bestemme hvilken informasjon som skal vises på hovedskjermen.

Merk: Hvis alternativet "**Dreiemoment (Torque)**" er aktivert, kan brukeren tilbakestille det aktuelle dreiemomentet som referanseverdi gjennom å trykke på "**Back**"-tasten til 0 Ncm. Samtidig vises Δ foran enheten Ncm.



Sikkerhet (Safety)

Tidsoverskridelse (Time Out):
I menyen "**Time Out**" kan brukeren bestemme en tidsgrense for det tilfellet kommunikasjonen brytes mellom **EUROSTAR station** og **Wi**reless **Co**ntroller eller kommunikasjonsrekkevidden overskrides. **EUROSTAR station** arbeider videre med det innstilte turtallet inntil den innstilte tidsverdien er utløpet. Deretter løper **EUROSTAR**-røreverket (stasjonen) videre med det innstilte sikkerhetsturtallet (se menyen for "**Sikkerhetsturtall (Safe Speed)**").

Merknad: Standardangivelsen for tidsgrensen er 30 sekunder. Brukeren kan stille inn inntil 60 minutter for denne tidsgrensen.



Hvis intervallmodusen er aktivert, går **EUROSTAR station** straks til det innstilte sikkerhetsturtallet eller det innstilte turtallet, hvis dette er mindre enn sikkerhetsturtallet.

Sikkerhetsturtall (Safe Speed):
I menyen "**Safe Speed**" kan brukeren bestemme et turtall som egner seg til røreoppgaven og er sikkert, for det tilfellet kommunikasjonen brytes mellom **EUROSTAR station** og **Wi**reless **Co**ntroller eller kommunikasjonsrekkevidden overskrides.

Merknad: Standardangivelsen til sikkerhetsturtallet er 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) og 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) og blir stilt inn etter utløp av tidsgrensen (se "**Tidsoverskridelse (Time Out)**").

Passord:
I menyen "**Passord**" kan brukeren beskytte innstillingene til **Wi**reless **Co**ntroller med et passord (fabrikkinnstilling: 000).



Innstillinger (Settings)

Språk (Languages):
Med alternativet "**Languages**" kan brukeren velge ønsket språk gjennom å dreie og trykke på dreie-/trykkbryteren (B). En hake viser språket som er valgt for systemet.

Enheter (Units):
Med alternativet "**Units**" kan brukeren gjennom å dreie og trykke på dreie-/trykkbryteren (B) velge måleenhet for vist temperaturverdi på displayet i "**°C**" eller "**°F**". En hake viser måleenheten som er valgt for systemet.

Display:
Med alternativet "**Display**" kan brukeren endre bakgrunnsfargen og lysstyrken på arbeidsskjermen.

Lyd (Sound):
Med alternativet "**Sound**" kan brukeren aktivere hhv. deaktivere tastetonen og stille inn lydstyrken.

Fabrikkinnstillinger (Factory Settings):
Velg alternativet "**Factory Settings**" gjennom å dreie og trykke på dreie-/trykkbryteren. Systemet vil oppfordre deg til å bekrefte gjenopprettelsen av fabrikkinnstillingene. Ved betjening av tasten "**OK**" tilbakestiller systemet alle innstillinger til de opprinnelige standardverdiene (se bildet over "**Menystrukturen**").

Bluetooth®:
I alternativet "**Bluetooth®**" kan brukeren aktivere hhv. deaktivere "**Bluetooth®**"-funksjonen. En hake betyr at alternativet er aktivert.

Informasjon (Information):
I alternativet "**Information**" får brukeren en oversikt over de viktigste systeminnstillingene til røreverket **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Apparatet kan brukes i modusen "Remote" via RS 232- eller USB-grensesnitt med laboratorieprogramvaren labworld*soft*®.
Grensesnittet RS 232 på apparatsiden, utstyrt med en 9-polet SUB-D-kontakt, kan tilknyttes en PC. Stiftene er belagt med seriesignaler.
USB-grensesnittet på baksiden av røreverket gjør det mulig med tilkobling av PC og **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). **Wi**reless **Co**ntroller har på den høyre siden også et USB-grensesnitt. Det kan også brukes på en PC til "fjernbetjening".

Merknad: Overhold systemkravene, samt bruksanvisningen og hjelpestillingene til programvaren.

USB-grensesnitt

Universal Serial Bus (USB) er et serie-bussystem for sammenkobling av røreverk og PC. Apparater som er utstyrt med USB, kan i kontinuerlig drift kobles sammen (Hot-Plugging), og tilknyttede apparater og deres egenskaper kan gjenkjennes automatisk.
USB-grensesnitt tjener i forbindelse med labworld*soft*® til "Remote"-drift og til oppdatering.
Til oppdatering velger du *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Installasjon

Etter at **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** har blitt koblet til PC-en gjennom USB-datakabelen, meddeler den Windows-operativsystemet hvilken enhetsdriver den trenger:
- driveren lastes,
- hvis driveren fortsatt ikke er installert, blir den installert,
- brukeren oppfordres til å installere den.

Velg *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Serielt grensesnitt RS 232 (V24)

Konfigurasjion
- Funksjonen til grensesnitt-ledninger mellom røreapparat og automatiseringssystem er å velge ut signaler som er spesifisert i EIA-standard RS 232, tilsvarende DIN 66 020 del 1.
- For grensesnitt-ledningenes elektriske egenskaper og tilordningen av signaltilstander gjelder standarden RS 232, tilsvarende DIN 66 259 del 1.
- Overføringsprosess: Asynkron tegnoverføring i start-stopp-drift. asynchronous character transmission in start-stop mode.
- Overføringsmåte: Volt Duplex.
- Tegnformat: Tegnfremstilling i hht. dataformat i DIN 66 022 for start-stopp drift. 1 startbit; 7 tegnbiter; 1 paritetsbit (lik = Even); 1 stoppbit.
- Overføringshastighet: 9600 bit/er.
- Dataflytstyring: none
- Tilgangsprosess: Dataoverføring fra røreapparat til datamas-kinen skjer bare etter krav fra datamaskinen.

Kommandosyntaks og format

For kommandosetningen gjelder følgende:
- Kommandoene sendes prinsipielt fra datamaskinen (master) til røreapparatet (slave).
- Røreapparatet sender utelukkende etter krav fra datamaskinen. Selv feilmeldinger kan ikke sendes spontant fra røreapparatet til datamaskinen (automatiseringssystem).
- Kommandoene overføres med store bokstaver.
- Kommandoer og parametre såvel som parametre som følger på hverandre skilles med minst et mellomrom (kode: hex 0x20).
- Hver enkel kommando (inkl. parametre og data) og hvert svar avsluttes med blankfelt CR blankfelt LF (kode: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) og har en maksimal lengde på 80 tegn.
- Desimalskilletegnet i flytetallet er punktet (kode: hex 0x2E).

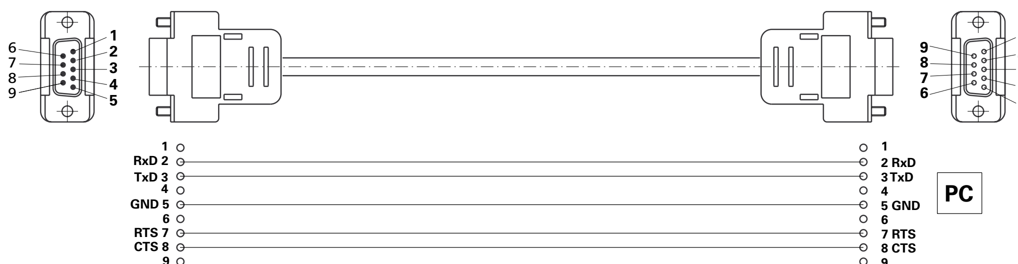
De ovenstående forklaringer tilsvarer i stor utstrekning anbefalingene fra NAMUR-arbeidskretsen. (NAMUR-anbefalinger for utførelse av elektriske pinn-og jakk-koplinger for den analoge og digitale signaloverføringen på laboratoriums-MSR-enkelt-apparater. Rev 1.1).

NAMUR-kommandoene og i tillegg de **IKA®** spesifikke kommandoene benyttes bare som low level kommandoer mellom røreapparat og PC. Med labworldsoft fÂr man en behagelig **IKA®**-programvarepakke basert pÂ MS Windows for styring av r¯reapparatet og registrering av r¯reapparatets data. Pakken tillater ogsÂ grafiske inndata av f.eks. hastighetsstigninger.
I det følgende vises en oversikt over (NAMUR)-kommandoer som forstås av **IKA®**-control-apparater.

NAMUR kommandoer	Funksjon
IN_NAME	Lese apparatnavn
IN_PV_3	Lese PT1000-verdi
IN_PV_4	Les aktuell turtallsverdi
IN_PV_5	Les aktuell dreiemomentverdi
IN_SP_4	Les nominell turtallverdi
IN_SP_5	Les verdien på dreiemomentbegrensningen
IN_SP_6	Les verdien på turtallsbegrensningen
IN_SP_8	Les verdien på sikkerhetsturtallet
OUT_SP_4	Still inn nominell turtallsverdi
OUT_SP_5	Still inn verdien på dreiemomentbegrensningen
OUT_SP_6	Still inn verdien på turtallsbegrensningen
OUT_SP_8	Still inn verdien på sikkerhetsturtallet
START_4	Starte motor
STOP_4	Stoppe motor
RESET	Koble om til normal drift
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Stille inn dreieretning
IN_MODE	Lese dreieretning

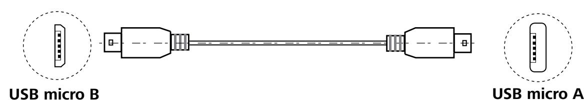
PC 1.1-kabel (stasjon til PC)

Nødvendig for tilkobling av 9-stifts bøssing med en PC.

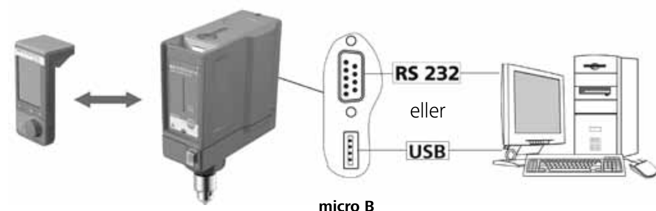


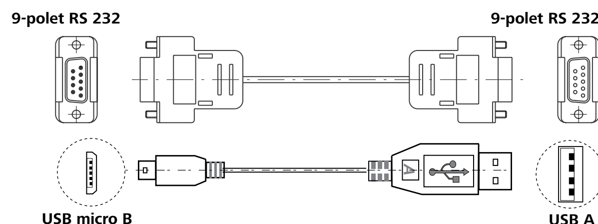
Tilkoblingsmulighet for Wireless Controller til EUROSTAR-stasjon:



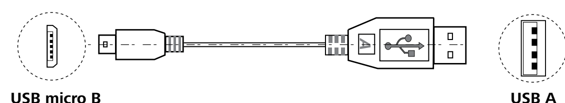


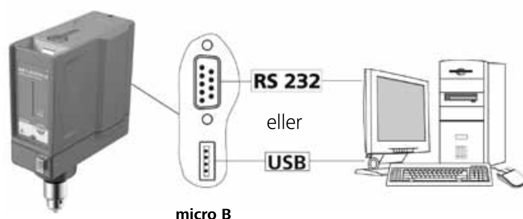
Tilkoblingsmulighet for EUROSTAR-stasjonen til datamaskinen:

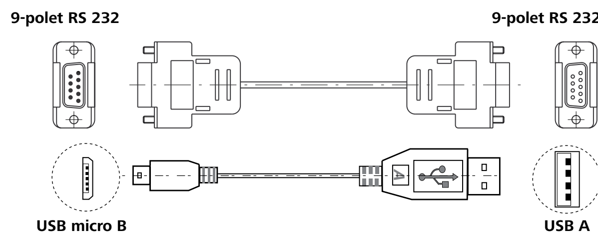








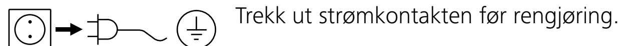




Vedlikehold og rengjøring

Apparatet er vedlikeholdsfritt. Det påvirkes kun av komponentenes naturlige aldring og deres statistiske sviktrate.

Rengjøring


Trekk ut strømkontakten før rengjøring.

IKA®-apparater skal kun rengjøres med rengjøringsmidler som er godkjent av **IKA®**.

Tilsmussing	**Rengjøringsmiddel**
Fargestoffer	Isopropanol
Byggematerialer	Tensidholdig vann/Isopropanol
Kosmetikk	Tensidholdig vann/Isopropanol
Næringsmidler	Tensidholdig vann
Brennstoff	Tensidholdig vann

For stoffer som ikke er oppført, ta kontakt med vårt brukstekniske laboratorium.

Bruk vernehansker når du rengjør apparatet.

Elektriske apparater skal ikke legges i rengjøringsmiddel når de rengjøres.

Det må ikke komme fukt inn i apparatet under rengjøring.

Før du bruker en annen rengjørings- eller dekontamineringsmetode enn det som er anbefalt av produsenten, må du sjekke med produsenten at denne metoden ikke ødelegger apparatet.

Bestilling av reservedeler

Oppgi følgende når du bestiller reservedeler:
- Apparattype
- Apparatets produksjonsnummer, se typeskiltet
- Posisjonsnummer og betegnelse på reservedelen, se **www.ika.com**
- Programvareversjon.

Reparasjon

Apparater som sendes til reparasjon skal være rengjort og fri for helsefarlige stoffer.

Bruk den vedlagte **godkjenningsattesten** eller skriv ut skjemaet på nettsiden til **IKA® www.ika.com**.

Bruk originalemballasjen når du returnerer apparatet for reparasjon. Lageremballasje er ikke tilstrekkelig. Bruk også egnet transportemballasje.

Feilkoder

Når det oppstår en feil, indikeres feilen med en feilkode i LCD-displayet (C), f.eks. **Error 4**.

Gjør da følgende:
☞ Slå av apparatet (A).
☞ Fjern røreverktøyet og ta apparatet av konstruksjonen.
☞ Reduser turtallet og slå på apparatet uten røreverktøy (bryter (A)).

Feil	Årsak	Virkning	Løsning
Error 2	Brudd på motorstrømsensor	Motor av	- Slå av apparatet
Error 3	Temperaturen inni apparatet er for høy	Motor av	- Slå av apparatet og la det avkjøles
Error 4	Motor blokkert eller overbelastning	Motor av	- Slå av apparatet - Reduser motorens belastning og start på nytt
Error 8	Defekt turtallsgiver eller overbelastning	Motor av	- Slå av apparatet
Error 21	Defekt sikkerhetsrelé	Motor av	- Slå av apparatet

Gjør følgende dersom feilen ikke kan utbedres med de beskrevne tiltakene eller hvis det vises en annen feilkode:
- Ta kontakt med serviceavdelingen
- Send inn apparatet med en kort beskrivelse av feilen.

Garanti

Tilsvarende **IKA®** - garantivilkår er garantitiden 24 måneder. Ved garantitilfeller kontakt vennligst din fagforhandler. Du kan også sende apparatet direkte til vår fabrikk. Vedlegg leveringsregningen og oppgi reklamasjonsgrunnene. Fraktkostnadene belastes kjøperen.

Garantien dekker ikke deler som er utsatt for slitasje, eller feil som skyldes gal bruk eller manglende vedlikehold, hvor det ikke er blitt tatt hensyn til instruksene i denne bruksanvisningen.

Tilbehør

R 2722	H-Stativ
R 2723	Teleskopstativ
R 270	Kryssmuffe
R 271	Kryssmuffe
RH 5	Spennholder
FK 1	Fleksibel kopling
R 301	Røreakselbeskyttelse
R 301.1	Stativholder
PC 1.1	Kabel
H 70	Forlengelseskabel
H 62.51	Målesensor i edelstål
H 66.51	Målesensor i edelstål, glassbelagt
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	Nettadapter

USB Kabel micro A – micro B 2.0
USB Kabel A – micro B 2.0

Tillatte IKA®-røreverktøy

		maks. turtall (rpm)
R 1342	Propellrørearm	≤ 2000
R 1345	Propellrørearm	≤ 800
R 1381	Propellrørearm	≤ 2000
R 1382	Propellrørearm	≤ 2000
R 1385	Propellrørearm	≤ 800
R 1388	Propellrørearm	≤ 400
R 1389	Propellrørearm, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbinrørearm	≤ 2000

		maks. turtall (rpm)
R 1312	Turbinrørearm	≤ 2000
R 1313	Turbinrørearm	≤ 800
R 1375	Flaterørearm	≤ 800
R 1376	Flaterørearm	≤ 800
R 1330	Ankerrørearm	≤ 1000
R 1331	Ankerrørearm	≤ 1000
R 1333	Ankerrørearm	≤ 800

Tekniske data

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Turtallsområde **I** (høyt dreiemoment) Turtallsområde **II** (høyt turtall)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Turtallsinnstilling		Trinnløs	
Turtallsindikator		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Turtall – innstillingsnøyaktighet	**rpm**	± 1	
Avvik – turtallsmåling		Turtall < 300 rpm: ± 3 rpm ... Turtall > 300 rpm: ± 1%	
Maks. dreiemoment røreaksel Turtallsområde **I** Turtallsområde **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Dreiemoment trendmåling		Ja	
Dreiemoment trendvisning		Ja	
Avvik – dreiemomentmåling Turtallsområde **I** Turtallsområde **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Maks. røremengde (vann)	**ltr**	100	
Maks. viskositet	**mPas**	100000	150000
Utkoblingsdrift		Ja	
Dreieretning kan vendes		Nei	
Tilkobling for ekst. Temperatursensor		Ja	
Temperaturvisning		Ja	
Timerfunksjon		Ja	
Tillatt driftstid	**%**	100	
Nominell spenning	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frekvens	**Hz**	50 / 60	
Maks. inngangseffekt	**W**	130	134
Maks. utgangseffekt på røreakselen	**W**	84	76
Beskyttelsestype iht. DIN EN 60529		IP 40	
Beskyttelsesklasse		I	
Overspenningskategori		II	
Tilsmussingsgrad		2	
Beskyttelse ved overbelastning		Ja / motorstrømbegrensning	
Sikringer (på effektkort)	**A**	T 4 A (**IKA®** Ident. nr. 2585100)	
Tillatt omgivelsestemperatur	**°C**	+ 5 til + 40	
Tillatt relativ fuktighet	**%**	80	
Drivmekanisme		Børstefri motor	
Chuck – strammeområde	**mm**	0,5 – 10	
Hulaksel innvendig Ø	**mm**	10,3	Nei
Arm (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Hus		Belagt med støpt aluminium og termoplastisk kunststoff	
Mål (B x D x H), uten armer med **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Vekt med arm og chuck	**kg**	4,9	5,8
Apparatbruk over NN	**m**	Maks. 2000	
USB-grensesnitt		Ja	
RS 232-grensesnitt		Ja	
Oppløsning temperaturmåling	**K**	0,1	
Måleområde temperatur	**°C**	- 10 ... + 350	
Grenseavvik temperaturmåleføler PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Målenøyaktighet temperatur	**K**	± 0,5 + Toleranse PT 1000 (DIN EN 60751 KI. A)	
maks. kommunikasjonsrekkevidde (bygningsavhengig)	**m**	40 – 150	
Mål (B x D x H) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Vekt – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB-grensesnitt – **Wi**reless **Co**ntroller		Ja	
RB 1 Battery pack			
Spenning	**V**	3,7	
Batterikapasitet	**mAh**	2000	
Ladetid	**h**	4,5	
Arbeidstid	**h**	15	
Batteritype		Litiumpolymer	

Med forbehold om tekniske endringer!

Sisällys

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tämä tuote on direktiiveissä 2006/42/EY ja 2004/108/EY esitettyjen säännösten mukainen ja vastaa seuraavia standardeja ja normatiivisia asiakirjoja: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 ja DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth®-moduuli:
Direktiivi: 1999/5/EG Standardit: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Merkkien selitykset



Yleinen vaaraohje



Tällä symbolilla osoitetaan tiedot, **jotka ovat erittäin tärkeitä käyttäjän turvallisuuden kannalta**. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa terveyshaitan ja tapaturman.



Tällä symbolilla osoitetaan tiedot, **joilla on merkitystä laitteen teknisen toiminnan kannalta**. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa laitteen vahingoittumisen.



Tällä symbolilla osoitetaan tiedot, **joilla on vaikutusta laitteen moitteettomaan toimintaan sekä laitteen käsittelyyn**. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa epätarkkoja tuloksia.



Turvallisuusohjeet

- **Lue käyttöohje huolella ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita.**
- Säilytä käyttöohje paikassa, jossa se on helposti kaikkien saatavilla.
- Huolehdi siitä, että laitetta käyttää vain koulutettu henkilökunta.
- Noudata turvallisuusohjeita, määräyksiä sekä työsuojelu- ja tapaturmantorjuntaohjeita.
- Tuotteen, asennetun työkalun, sekoitusastian, kokoonpanon ja sekoitettavien aineiden yhdistelymahdollisuudet ovat lähes rajattomat, minkä vuoksi käyttäjän turvallisuutta ei voida taata pelkästään rakenteellisin toimenpitein. Siksi käyttäjän saattaa olla tarpeen suorittaa muitakin turvatoimia. Esimerkiksi sekoitusastia, lasiosat tai muut mekaanisesti herkät sekoitusastiat saattavat vahingoittua tai mennä rikki, jos massa on epätasapainoinen, pyörimisnopeutta lisätään liian nopeasti tai sekoitustyökalu on liian lähellä sekoitusastiaa. Rikkoutunut lasi tai vapaana pyörivä sekoitustyökalu saattaa vahingoittaa käyttäjää vakavasti.
- Kuuman aineen riittämätön sekoittuminen tai liian suuresta pyörimisnopeudesta johtuva energiansyötön lisäys voi aiheuttaa hallitsemattomia reaktioita. Käyttöön liittyy tällöin tavallista enemmän vaaroja, joten käyttäjän on suoritettavia sopivia lisäturvatoimia (esim. suojauduttava sirpaleilta). **IKA®** suosittelee, että kriittisten tai vaarallisten aineiden parissa työskentelevät henkilöt suojaavat aina kokoonpanon sopivin toimenpitein. Näihin toimenpiteisiin voivat kuulua esim. räjähdysten ja tulipalojen esto tai valvontalaitteet. Lisäksi on otettava huomioon, että **IKA®**-laitteen virtakytkimen on oltava välittömästi, suoraan ja vaarattomasti käytettävissä.



Mikäli tätä ei voida kaikissa tilanteissa taata asennuksen tai sijoittelun avulla, työskentelyalueelle on sijoitettava ylimääräinen, helposti käytettävissä oleva **hätäpysäytyspainike**.

- Käsittele ainoastaan sellaisia materiaaleja, jotka eivät reagoi vaarallisesti käsittelyn aiheuttamaan energianlisäykseen. Tämä koskee myös muita, esimerkiksi auringonvalon aiheuttamia, energianlisäyksiä.
- Laitetta ei saa käyttää räjähdysalttiissa tiloissa, vaarallisten aineiden käsittelyyn eikä vedessä.
- Käsittele tauteja aiheuttavia aineita vain suljetuissa astioissa sopivassa vetokaapissa. Mikäli sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä **IKA®**-asiakaspalveluun.
- Laite ei sovellu käsikäyttöiseksi.
- **EUROSTAR**-laitteen suuren vääntömomentin vuoksi jalusta ja sekoitusastian kiertymisvarmistus on valittava erityisen huolellisesti.
- Aseta jalusta tasaiselle, tukevalle, puhtaalle, pitävälle, kuivalle ja palamattomalle alustalle.
- Varmista, että sekoitustyökalu on kiinnitetty istukkaan lujasti.
- Käytä sekoitusakselin suojalaitetta!
- Kiinnitä sekoitusastia hyvin. Varmista, että se pysyy vakaasti paikallaan.

⚠ **VAARA** Kiinnitä huomiota **Fig. 8** merkittyihin vaarapaikkoihin.

- Varo kohdistamasta iskuja laitteeseen tai tarvikkeisiin.
- Tarkista laitteen ja tarvikkeiden kunto aina ennen käyttöä. Vaurioituneita osia ei saa käyttää.
- Laitteen turvallinen toiminta on taattu ainoastaan, kun käytetään luvussa "**Tarvikkeet**" mainittuja tarvikkeita.
- Katkaise laitteen virta pääkytkimestä ja irrota pistoke pistorasiasta aina ennen työkalun vaihtamista ja tarvikkeiden asennusta.
- Laitteen virransyöttö voidaan katkaista ainoastaan vetämällä pistoke pois pistorasiasta.
- Virtajohdon pistorasian on oltava helposti saatavilla.
- Käytettävän pistorasian pitää olla suojamaadoitettu.
- Varmista, että verkkojännite vastaa tyyppikilven tietoja.
- Ota huomioon sekoitustyökalun suurin sallittu pyörimisnopeus. Älä missään tapauksessa säädä pyörimisnopeutta suuremmaksi.
- Valitse pienin pyörimisnopeus ennen laitteen käyttöönottoa, sillä laite alkaa käydä viimeksi säädetyllä pyörimisnopeudella. Suurenna pyörimisnopeutta hitaasti.
- Pyörimisnopeutta säädettäessä on kiinnitettävä huomiota sekoitustyökalun mahdolliseen epätasapainoon ja sekoitettavan aineen roiskumiseen.

Laitetta ei koskaan saa käyttää sekoitustyökalun pyöriessä vapaana. ⚠ **VAARA** Varo, etteivät ruumiinosat, hiukset, korut tai vaatteet takerru pyöriviin osiin.

Laitteen käyttö on vaarallista, jos akselin pää pyörii vapaasti. Siksi ⚠ **VAARA** sekoitustyökalun työntäminen ulos kotelon yläreunasta on sallittua ainoastaan laitteen ollessa pysäytettynä.

Käytä käsiteltävän materiaalin riskiluokitusta vastaavia henkilökohtaisia ⚠ **VAARA** suojavarusteita. Muuten vaaraa voivat aiheuttaa:
- nesteiden roiskuminen
- osien sinkoutuminen
- ruumiinosien, hiuksien, vaatteiden ja korujen takertuminen.

⚠ **VAARA** Vaaraa voivat aiheuttaa:

- syttyvät aineet
- mekaanisen sekoitusenergian aiheuttama lasin rikkoutuminen.

⚠ **VAARA** Pienennä pyörimisnopeutta, jos:

- sekoitettavaa ainetta roiskuu ulos astiasta liian suuren pyörimisnopeuden vuoksi
- laite toimii epätasaisesti
- laite liikkuu dynaamisten voimien vaikutuksesta
- laitteessa ilmenee vikoja.

⚠ **VAARA** **Älä koske pyöriviin osiin!**

- Sekoitettavan materiaalin ja käyttöakselin väliin voi syntyä staattinen varaus, joka voi aiheuttaa vaaratilanteen.
- Laite ei käynnisty itsestään sähkökatkoksen tai mekaanisen keskeytyksen jälkeen.
- Moottorin ulkopinnat (jäähdytysrivat) ja tietyt laakerit voivat kuumentua käytön aikana.
- Älä peitä moottorin tai käyttövoimayksikön tuuletusaukkoja ja jäähdytysripoja.
- Varmista, että jalusta ei pääse liikkumaan.
- Varo kohdistamasta iskuja alempaan akselin päähän tai istukkaan. Jo pienet, huomaamattomat vauriot saavat aikaan epätasapainon ja akseli alkaa pyöriä epäkeskisesti.
- Käyttöakselin, istukan ja erityisesti sekoitustyökalujen epätasapaino saattaa aiheuttaa laitteen ja koko rakenteen kontrolloimatonta resonanssikäyttäytymistä. Tällöin lasikojeistot ja sekoitusastiat saattavat vaurioitua tai mennä rikki. Rikkoutunut lasi ja pyörivä sekoitustyökalu saattavat vahingoittaa käyttäjää. Vaihda tässä tapauksessa sekoitustyökalu normaalisti toimivaan työkaluun tai korjaa epätasapaino.
  Mikäli epätasapainoa ei saada korjatuksi tai jos kuuluu epätavallisia ääniä, lähetä laite kauppiaalle tai valmistajalle korjattavaksi. Liitä mukaan virheen kuvaus.
- Liian pitkä käyttö ylikuormituksella tai liian korkea ympäristön lämpötila saavat laitteen kytkeytymään pois päältä.
- Laitteen saa avata vain valtuutettu asentaja myös korjausten yhteydessä. Pistoke on vedettävä irti pistorasiasta ennen laitteen avaamista. Laitteen sisällä olevissa jännitteisissä osissa saattaa olla jännitettä pitkäänkin sen jälkeen, kun virtapistoke on irrotettu.

⚠ **VAROITUS** Turvallisuussyistä suojusten tai ilman työkaluja irrotettavien osien on oltava kiinnitettyinä laitteessa, jotta esimerkiksi vierasesineitä tai nesteitä ei pääse laitteen sisään.

⚠ **VARO** Jos **Battery Pack RB 1** (akku) tyhjenee täysin käytön aikana, laite jatkaa toimintaansa asetettujen aikaylitys- ja turvapyörimisnopeusarvojen mukaisesti tai pysyy pois päältä. Jos laite on konfiguroitu niin, että akun tyhjentyessä **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) jatkaa toimintaansa, asema voidaan kytkeä pois päältä vain "**Safe Stop**" painikkeella tai katkaisimella!

⚠ **VAARA** ***Noudata seuraavia Battery Pack RB 1: n (akku) käyttöä koskevia turvaohjeita:***

- Säilytä Battery Pack poissa lasten ulottuvilta.
- Varastoi Battery Pack viileässä ja kuivassa.
- Älä heitä Battery Packia tuleen äläkä altista sitä suoralle auringonpaisteelle tai yli 60 °C lämpötilalle. Battery Pack voi silloin vaurioitua käyttökelvottomaksi. Battery Pack voi revetä yli 100 °C lämpötilassa.

- Älä heitä Battery Packia veteen äläkä altista sitä kosteudelle. Vesi voi aiheuttaa oikosulun ja akun repeämisen.
- Älä väännä, purista tai vahingoita Battery Packia millään tavoin. Se voi aiheuttaa akkunesteen vuotamisen ja akun repeämisen.
- Pidä Battery Pack kaukana paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista ja muista metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea navat. Oikosulku voi aiheuttaa akun repeämisen.
- Battery Packin repeäminen voi aiheuttaa akkunesteen vuotamisen ja tulipalon.
- Litium-polymeeriakkua saa käyttää ja ladata vain sitä varten suunnitelluissa **IKA®**-tuotteissa.
- Varmista Battery Packia asentaessasi, että se menee helposti paikalleen. Älä käytä voimaa.
- Ellei akkua käytetä pidempään aikaan, aseta se suljettavaan muovipussiin kosteuden ja metalliesineiden aiheuttamien oikosulkujen välttämiseksi.
- Battery Packin käyttölämpötila-alue on 0 °C ...+ 45 °C. Huomaa, että alle 20 °C lämpötilassa Battery Pack ei luovuta täyttä tehoa.
- Käytä laitteessa vain teknisissä tiedoissa suositeltuja ladattavia akkutyyppejä!

Älä lataa akkuja, jotka vuotavat tai ovat värjäytyneet, vääntyneet tai muulla tavoin vahingoittuneet.

Hävittäminen:
- Peitä hävitettävän **IKA®** Battery Packin navat teipillä kosteuden ja metalliesineiden aiheuttamien oikosulkujen välttämiseksi. Oikosulku voi aiheuttaa akun repeämisen.
- Älä hävitä käytettyjä akkuja tavallisen talousjätteen mukana, vaan toimita ne ongelmajätteiden keräyspisteeseen määräysten mukaisesti.

Loppukäyttäjänä olet velvollinen toimittamaan käytetyt akut ongelmajätteiden keräyspisteeseen; niitä ei saa hävittää talousjätteen mukana! Vaarallisia myrkkyjä sisältävät akut on merkitty oheisella symbolilla, joka osoittaa, että niitä ei saa hävittää talousjätteen mukana.

- Käytetyt akut voidaan toimittaa ilmaiseksi kunnalliseen ongelmajätteiden keräyspisteeseen tai akkujen jälleenmyyjille. Täytät näin lailliset velvoitteesi ja suojelet ympäristöä.
- Akut on hävitettävä paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

Määräystenmukainen käyttö

- **Käyttö**

  Laitteella sekoitetaan viskositeetiltaan pieniä ja suuria nesteitä erilaisia sekoitustyökaluja käyttämällä.

  Määräystenmukainen käyttö: jalustaan kiinnitettävä laite (kiinnitysistukka suunnattuna alaspäin).

- **Käyttöalue (vain sisätiloissa)**

  - laboratoriot - koulut
  - apteekit - yliopistot

- **Langaton kauko-ohjaus:**

  Tarkasta ennen **Wi**reless **Co**ntrollerin (**WiCo**) ja laboratoriolaitteen välisen radioyhteyden käyttöä, että alueesi sisältyy laitteen radiohyväksyntään. Ellei näin ole, kauko-ohjaus voidaan toteuttaa USB-kaapelilla.

Laitetta voi käyttää kaikilla aloilla, paitsi:
- asuintiloissa
- tiloissa, jotka on liitetty suoraan pienjänniteverkkoon, jonka kautta sähköä kulkee myös asuintiloihin.

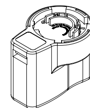
Käyttäjän turvallisuutta ei voida taata, jos:
- laitteen kanssa käytetään tarvikkeita, joita laitteen valmistaja ei ole toimittanut tai suositellut
- laitetta käytetään määräysten vastaiseen tarkoitukseen valmistajan ohjeiden vastaisesti
- kolmas osapuoli on tehnyt muutoksia laitteeseen tai ohjauslevyyn.

Purkaminen pakkauksesta

- **Purkaminen pakkauksesta**
  - Poista laite varovasti pakkauksestaan
  - Jos havaitset kuljetusvaurioita, ota heti yhteys kuljetusyritykseen (posti, rautatie tai huolintaliike).

- **Toimituksen sisältö**
  - **EUROSTAR 200 control** tai **EUROSTAR 200 P4 control** -sekoitin varustettuna **Wi**reless **Co**ntrollerilla (**WiCo**) tilauksen mukaisesti
  - käyttöohje
  - varsi
  - kuusiokoloruuvi
  - kuusiokoloavain
  - istukka-avain
  - takuukortti
  - esteettömyystodistus.
  - OS 1.0 -virtalähde
  - USB-kaapeli mikro A – mikro B 2.0
  - USB-kaapeli A – mikro B 2.0.

OS 1.0 -virtalähde (**Wi**reless **Co**ntrollerille (**WiCo**))



Adapteri
Eurooppa, Sveitsi



Adapteri
USA, Kiina



Adapteri
Iso-Britannia



Adapteri
Australia





Käyttökoneisto

Pyörimisnopeutta voidaan säätää portaattomasti koko pyörimisnopeusalueella (katso **Fig. 1**) **Wi**reless **Co**ntrollerin (**WiCo**) säätönupilla (B).

Moottorinsuojus

Sekoitin soveltuu jatkuvaan käyttöön. Moottorin virta on elektronisesti rajoitettu. Laite on lukitus- ja ylikuormitussuojattu.

Häiriön sattuessa rele kytkee moottorin heti pysyvästi pois päältä varmistuspiirin avulla Häiriöitä esiintyy, ellei laitteen luotettavaa toimintaa ole varmistettu.

Pyörimisnopeus – normaalikäyttö

Pyörimisnopeus – säädetty (ei pyörimisnopeuden poikkeamia)
Pyörimisnopeutta valvotaan ja säädetään prosessoriohjauksella. Tällöin käyttöakselin asetusarvoa verrataan jatkuvasti todelliseen oloarvoon ja poikkeamat korjataan. Näin taataan tasainen käyntinopeus siinäkin tapauksessa, että sekoitettavan aineen viskositeetti muuttuu.

Verkkojännitteen vaihtelut sallitulla alueella eivät vaikuta kierrosluvun säädön tarkkuuteen eivätkä sen vakavuuteen.
Pyörimisnopeutta säädetään etuosassa olevalla kiertosäätimellä (B, **Fig. 1**). Normaalikäytössä LCD-näytön (C, **Fig. 1**) ilmaisema pyörimisnopeuden arvo vastaa käyttöakselin pyörimisnopeutta kierroksina minuutissa (rpm).

Pyörimisnopeus – ylikuormituskäyttö

Sekoitin voi lyhytaikaisesti toimia kaksinkertaisella teholla kuormitushuippujen tasaamiseksi esimerkiksi lisättäessä kiinteitä tai sakeita aineita. Käytettäessä laitetta ylikuormitusalueella (esim. prosessista johtuvasta viskositeetin kohoamisesta johtuen) pyörimisnopeutta pienennetään, kunnes sekoitusakselin vääntömomentti vastaa laitteen nimellisvääntömomenttia.
Pyörimisnopeus sovitetaan jatkuvasti käyttöolosuhteisiin, jotta se vastaisi mahdollisimman hyvin asetettua pyörimisnopeutta.

Ylikuormitustila 1:
Laite käy jo ylikuormitusalueella, kun pyörimisnopeuden asetusarvo ei täsmää todellisen pyörimisnopeuden kanssa. Tämä tila säilyy niin kauan kuin moottorin virta ja lämpötila eivät ylitä sallittuja raja-arvoja.
Se näytetään näytössä vilkkuvalla vääntömomenttiarvolla.
Kun kuormitus palaa normaaliksi, pyörimisnopeusarvo lakkaa vilkkumasta.

Ylikuormitustila 2:
Mikäli laitteen kuormitus vaihtelee niin, että kuormitus ylittää normaalin vääntömomentin kaksinkertaisesti, sekoitusakselin pyörimisnopeus pienenee nopeasti ja akseli pysähtyy lopulta kokonaan.
Ilmoitus näytössä: Vikakoodit 4 (katso luku "Vikakoodit").

Käyttöakseli

Istukkaan ja käyttöakseliin saa kiinnittää sallittuja **IKA®**-sekoitustyökaluja (katso luku “**Sallitut IKA®-sekoitustyökalut**”).
Käyttöakseli on putkiakseli, jonka yläosassa oleva aukko suljetaan suojakannella. Kun suojus avataan, sekoitusakselin voi työntää ulos kotelon yläreunan yli **laitteen ollessa pysähtyneenä** esimerkiksi astiaa vaihdettaessa.
(ei mahdollista **EUROSTAR 200 P4 control**:ssa)

Turvallisuussyistä suojakansi on painettava takaisin kotelon aukon päälle, jotta aukko pysyy suljettuna. Vain näin taataan laitteen luotettava toiminta ja estetään sekoitettavia aineita pääsemästä laitteen sisään.

 VAARA **Noudata ehdottomasti luvussa “Turvallisuusohjeet” esitettyjä ohjeita!**

Pyörimisnopeuden näyttö

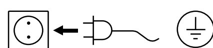
Pyörimisnopeus asetetaan **Wi**reless **Co**ntrollerin (**WiCo**) etupaneelissa olevalla säätönupilla (B, katso **Fig. 1**).

Pyörimisnopeus näytetään kierroksina minuutissa (rpm) **Wi**reless **Co**ntrollerin näytössä (C, katso **Fig. 1**).

Käyttöönotto

Aseta sekoitin vakaalle, tasaiselle ja pitävälle alustalle. **EUROSTAR**-sekoitin kiinnitetään ristimuhvilla (esim. **R 270**) vakaalle jalustalle (esim. **R 2722** tai **R 2723**). Sekoitusastia on turvallisuussyistä aina kiinnitettävä kunnolla. Lisäksi on huolehdittava siitä, että kiinnitysalusta (jalusta) pysyy tukevasti paikallaan eikä kaadu tai liiku sekoituksen aikana.

Tarvikkeet asennetaan asennusohjeiden mukaisesti (katso **Fig. 2 - 7**).



Laitteen pistokkeen voi työntää pistorasiaan, kun edellä mainitut ehdot täyttyvät.

Kiinnittäminen

Tangon kiinnitys sekoittimeen

Asennuskuva ***(katso Fig. 2)***

Varmista tangon tukeva kiinnitys.

Ruuvi saattaa löystyä tärinän vaikutuksesta. Varmista sen vuoksi tangon kiinnitys aika ajoin turvallisuuden takaamiseksi. Kiristä tarvittaessa kuusiokoloruuvi.

Sekoittimen kiinnitys jalustaan

Asennuskuva ***(katso Fig. 3)***

Kiinnitä ristipidin (H) jalustaan (I). Kiinnitä sekoittimen tanko (J) vapaaseen ylöspäin avoimeen ristipitimen aukkoon.

Kun sopiva sekoitin on oikeassa asennossa sekoitusta varten, tiukkaa molemmat kiristysruuvit (G) kunnolla.

Varmista sekoittimen tukeva kiinnitys ennen jokaista käyttökertaa ja säännöllisin välein. Sekoittimen asentoa saa muuttaa vain, kun laite on pysäytetty ja verkkojohto on irrotettu pistorasiasta.

Sekoitustyökalun kiinnitys istukkaan

Asennuskuva ***(katso Fig. 4)***

Työnnä sekoitustyökalu (M) istukkaan (L). Kiristä istukka kunnolla istukka-avaimella (K).

Sekoitustyökalun saa vaihtaa vain laite pysäytettynä ja verkkopistoke irrotettuna.

Sekoitusakselin suojuksen kiinnitys

Asennuskuva ***(katso Fig. 5)***

Tapaturmavaaran välttämiseksi pitää käyttää sekoitusakselin suojusta (Q) (esim. **R 301**).

Muovisuojukset kiinnitetään sekoittimeen (T) ruuveilla (U) **Fig. 5** mukaisesti. Sekoitusakselin suojuksen pituutta voi säätää ruuvilla (S).

Varmista sekoitusakselin suojuksen tukeva kiinnitys ennen jokaista käyttökertaa ja säännöllisin välein. Sekoitusakselin suojuksen asentoa saa muuttaa vain, kun laite on pysäytetty ja verkkojohto on irrotettu pistorasiasta.

Sekoitusastian kiinnittäminen jalustaan

Asennuskuva ***(katso Fig. 7)***

Kiinnitä ensin ristipidin (H) jalustaan (I).

Kiinnitä sitten jalustan varsi (Z) ristipitimen ylöspäin osoittavaan, avoimeen paikkaan. Kun sekoitusastian (V) ja sekoittimen väli on säädetty sopivaksi, kiristä kumpikin kiristysruuvi (G) kunnolla.

Kiinnitä sekoitusastia (V) joustavan kiristysnauhan (W) avulla. Kiinnitä kiristysnauha (W) lukitusvivulla (X) paikalleen.

Wireless Controllerin (WiCo) kiinnitys sekoittimeen

Asennuskuva ***(katso Fig. 1)***

Aseta **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) aseman latauspistokkeella varustettuun aukkoon ja kiinnitä ruuvilla (P) **EUROSTAR station**.

Lämpötila-anturin, USB- ja RS232-kaapelien kytkeminen sekoittimeen

Asennuskuva ***(katso Fig. 6)***

Kytke **USB-kaapeli**, **RS 232 -kaapeli** tai **lämpötila-anturin kaapeli**vastavaan pistokkeeseen, kun olet irrottanut peitekannet **Fig. 6** mukaisesti.

Kun **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** on kytketty tietokoneeseen USB-kaapelilla, Windows-käyttöjärjestelmä ilmoittaa tarvittavat laiteohjaimet:

- ohjain ladataan
- jos ohjainta ei ole vielä asennettu, se asennetaan
- käyttäjää kehotetaan asentamaan ohjain.

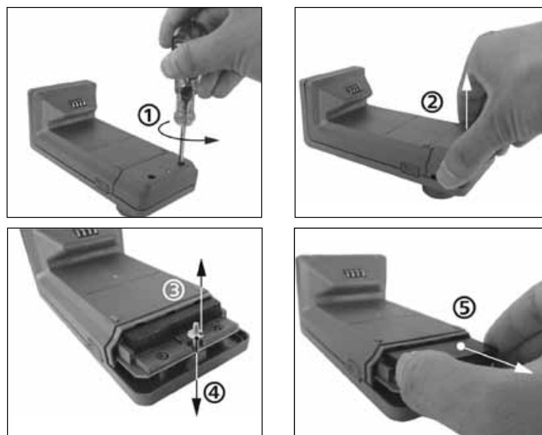
Valitse *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

RB 1 Battery Packin (akku) lataaminen

Wireless **Co**ntrollerin Battery Pack voidaan ladata seuraavilla tavoilla:

- **EUROSTAR station**
- tietokoneeseen tai asemaan kytketyn **USB-kaapelin** avulla
- **OS 1.0 -virtalähteen avulla**.

Wireless Controllerin RB 1 Battery Packin vaihtaminen

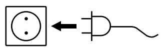


 VAARA

Noudata RB 1 Battery Packia koskevia "Turvallisuusohjeet"!

Laitteen kytkeminen päälle

Tarkista, että tyyppikilvessä ilmoitettu jännite vastaa käytettävissä olevaa verkkojännitettä.



Käytettävän pistorasian pitää olla suojamaadoitettu.

Laitteen pistokkeen voi työntää pistorasiaan, kun edellä mainitut ehdot täyttyvät.

Muutoin luotettava toiminta ei ole taattu tai laite saattaa vaurioitua.

Ennen **EUROSTAR** -sekoittimen käyttöönottoa **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) tulee kiinnittää asemaan ruuvilla **Wi**reless **Co**ntrollerin **RB1 Battery Pack**in lataamiseksi.

Kun päävirtakytkin (A, katso **Fig.1**) kytketään päälle, Wireless Controllerin (D, katso **Fig.1**) näytössä (C, katso **Fig.1**) näkyy laitteen nimi ja ohjelmistoversio. Muutaman sekunnin kuluttua kuuluu äänimerkki ja näytössä näkyy viimeksi asetettu pyörimisnopeus ja pyörimisnopeusalue (tila B). Sekoitin on käyttövalmis, kun työnäyttö tulee näyttöön.

Jos **Wi**reless **Co**ntrolleria ei ole asennettu sekoittimeen (asema) päällekytkettäessä, vihreä LED-lista (G, katso **Fig.1**) ja vihreä Bluetooth®-LED (F, katso **Fig.1**) sekoittimessa (asema) syttyvät. Varmista, että asetettu pyörimisnopeus soveltuu valitulle kokoonpanolle. Mikäli olet epävarma, valitse pienin mahdollinen pyörimisnopeus säätönupilla (B, katso **Fig.1**). Sekoittaminen aloitetaan tai lopetetaan painamalla säätönuppia (B, katso **Fig.1**).

Wireless **Co**ntrollerin säätimet voidaan lukita painamalla painiketta (L) , jotta asetuksiin ei voida tehdä tahattomia muutoksia käytön aikana (näytössä näkyy avainsymboli). Säätimet vapautetaan painamalla uudelleen painiketta (L) (näytön avainsymboli sammuu).



VAROITUS Hätätilanteessa sekoitin (asema) voidaan pysäyttää painamalla painiketta “**Safe Stop**“ (I, katso **Fig.1**) sekoittimen etupaneelissa. LED-lista (G, katso **Fig.1**) muuttuu silloin vihreästä punaiseksi ja alkaa vilkkua. Näyttöön tulee ilmoitus, että **EUROSTAR**-sekoitin (asema) on pakkokytketty pois päältä. Sekoitin otetaan uudelleen käyttöön kytkemällä päävirtakytkin (A, katso **Fig. 1**) **EUROSTAR**-sekoittimessa (asema) POIS ja PÄÄLLE.

Jos Bluetooth®-toiminto **Wi**reless **Co**ntrollerissa on aktiivinen käyttäjä voi painaa Bluetooth®-hakupainiketta (H) **Wi**reless **Co**ntrollerin haun käynnistämiseksi. Äänimerkki kuuluu, vaikka **Wi**reless **Co**ntroller ei ole päällä.

- **Pyörimisnopeuden asetus**
  Ennen laitteen käynnistämistä tarvittava pyörimisnopeus voidaan valita säätönupilla (B, katso **Fig. 1**). Laite alkaa käydä valitulla pyörimisnopeudella, kun säätönuppia (B, katso **Fig. 1**) lopuksi painetaan. Pyörimisnopeutta muutettaessa näytössä (C, katso **Fig. 1**) näkyy nimellispyörimisnopeus. Laitteen ollessa pysähtyneenä painikkeella (C, katso **Fig. 1**) voidaan vaihdella pyörimisnopeusalueita (**I** ja **II**). Valmiustilassa näytössä (C, katso **Fig. 1**) näkyy asetettu pyörimisnopeus.

  Sekoittimessa on kaksi erilaista pyörimisnopeusaluetta:
  Alue I: pieni pyörimisnopeus / suuri vääntömomentti.
  Alue II: suuri pyörimisnopeus / pieni vääntömomentti.

- **Oikea menettelytapa pyörimisnopeusaluetta vaihdettaessa:**
  - Kytke laite pois päältä säätönupilla (B, katso **Fig. 1**).
  - Vaihda pyörimisnopeusalue painikkeella (K, katso **Fig. 1**).
  - Muuta pyörimisnopeutta säätönupilla (B, katso **Fig. 1**)
  - Kytke laite päälle säätönupilla (B, katso **Fig. 1**).
  - Pyörimisnopeutta voi muuttaa milloin tahansa käytön aikana.
  - Pyörimisnopeus näkyy näytössä (C, katso **Fig. 1**).

Tietämisen arvoista

EUROSTAR 200 / 200 P4 control-sekoitinta ohjataan **Wi**reless **Co**ntrollerilla (**WiCo**). Kun **Wi**reless **Co**ntroller on asennettu **EUROSTAR station**, sekoittimen (asema) ja **Wi**reless **Co**ntrollerin välinen tiedonsiirto tapahtuu liittimien (E, Q, katso **Fig. 1**) kautta. **Wi**reless **Co**ntrollerin näytössä näkyy Home-symboli. Kun **Wi**reless **Co**ntroller on kytketty sekoittimeen (asema) USB-kaapelilla (Universal Serial Bus), näytössä näkyy symboli. Kun **Wi**reless **Co**ntrolleria ei ole asennettu **EUROSTAR station** eikä kytketty USB-kaapelilla **EUROSTAR station**, sekoittimen ja **Wi**reless **Co**ntrollerin välinen tiedonsiirto tapahtuu Bluetooth®-yhteyden kautta. Silloin näytössä näkyy Bluetooth®-symboli .

Wireless **Co**ntrollerin avulla **EUROSTAR station** voidaan ohjata jopa 150 metrin etäisyydeltä (rakennuksen rakenteista riippuen) Bluetooth®-yhteyden kautta.

Wireless **Co**ntroller voidaan säilyttää sekoittimeen (asema) asennettuna tai turvallisessa ja helposti käyttäjän käsillä olevassa paikassa.

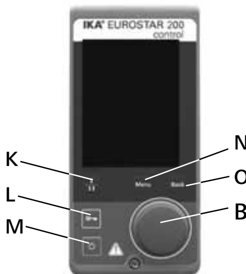
Kun **Wi**reless **Co**ntroller on asennettu **EUROSTAR station**, akku ladataan automaattisesti liittimen (Q, katso **Fig. 1**) kautta. Akku voidaan ladata myös **Wi**reless **Co**ntrollerin USB-liitännän kautta (katso “**RB 1 Battery Packin (akku) lataaminen**“ luvussa “**Kiinnittäminen**“).



VAROITUS Jos sekoitin (asema) tärisee, **Wi**reless **Co**ntroller on kiinnitettävä sekoittimeen ruuvilla (P, katso **Fig. 1**) tai irrotettava sekoittimen (aseman) käytön ajaksi.

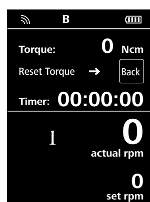
Wireless Controller (WiCo)

<u>**Wireless Controllerin (WiCo) säätimet**</u>



Paikka	Kuvaus	
M	**PÄÄLLE/POIS-painike:**	**Wi**reless **Co**ntrollerin päälle- ja poiskytkemiseen
L	**Avainpainike:**	Lukitsee painikkeet ja säätönupin
N	**Valikkopainike:**	Yksi painallus avaa päävalikon Kaksi painallusta palauttaa työnäyttöön
B	**Säätönuppi:**	Valikoissa siirtymiseen ja valikkoasetusten valintaan ja muuttamiseen
O	**Palautuspainike:**	Palauttaa edelliselle valikkotasolle / nollaa vääntömomentin
K	**Vaihdepainike:**	Muuta nopeus / vääntö alue ***Ohje:*** Voidaan käyttää vain, kun asema on valmiustilassa (pysähtyneenä).

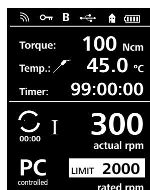
Työnäyttö tehdasasetuksilla:



Kun **Wi**reless **Co**ntroller kytketään päälle, näyttöön tulee muutamaksi sekunniksi aloitusnäyttö. Näytössä näytetään laitteen nimi ja ohjelmistoversio. Sen jälkeen näyttöön tulee automaattisesti seuraava työnäyttö.

Huomautus: Wireless-symboli näkyy vain, kun sekoitin (asema) on päällä.

Työnäytön symbolien selitykset:



Näytön symbolit vaihtuvat **Wi**reless **Co**ntrollerin tilasta ja asetuksista riippuen. Seuraavassa kuvassa näkyvät työnäytön tärkeimmät symbolit.

 Bluetooth®:

Osoittaa, että **EUROSTAR station** ja **Wi**reless **Co**ntrollerin välillä on Bluetooth®-yhteys.
Symboli sammuu, kun Bluetooth®-tiedonsiirtoa ei ole.

 Avain:

Symboli osoittaa, että **Wi**reless **Co**ntrollerin painikkeet ja säätönuppi on lukittu.
Symboli sammuu, kun säätimet vapautetaan avainpainiketta painamalla.

B Käyttötapa:

Symboli osoittaa valitun käyttötavan (A, B, C).

 USB:

Symboli osoittaa, että **EUROSTAR station** kommunikoi USB-kaapelin kautta.
Symboli sammuu, kun aseman tiedonsiirtoon ei käytetä USB-kaapelia.

 Home:

Symboli osoittaa, että **Wi**reless **Co**ntroller on kiinni **EUROSTAR station** ja kommunikoi **EUROSTAR station** kanssa latauspistokkeen kautta. Symboli sammuu, kun **Wi**reless **Co**ntroller irrotetaan **EUROSTAR station**.

 Battery Pack (akku):

Symboli osoittaa **Wi**reless **Co**ntrollerin **RB 1 Battery Pack** -akun varaustilan.
Lataussymboli näkyy, kun**Wi**reless **Co**ntroller
- on kytketty tietokoneeseen USB-kaapelilla
- on kytketty USB-kaapelilla **EUROSTAR station**
- on kytketty USB-kaapelilla **OS 1.0 -virtalähteeseen**
- on kytketty **EUROSTAR station** latausliittimiin.

I/II **Vaihde (pyörimisnopeusalue):**

Sekoittimessa on kaksi erilaista pyörimisnopeusaluetta:
Alue I: pieni pyörimisnopeus / suuri vääntömomentti.
Alue II: suuri pyörimisnopeus / pieni vääntömomentti.

LIMIT Pyörimisnopeusrajoitus:

Symboli näyttää sekoittimeen asetetun pyörimisnopeusrajoituksen. Toimitettaessa pyörimisnopeusraja on toimitetun **EUROSTAR station** suurin mahdollinen pyörimisnopeus.

 Lämpötila-anturi:

Symboli näkyy, kun näytön lämpötilanäyttö on aktiivinen.

 PC-ohjaus:

Symboli osoittaa, että **EUROSTAR station** tai **Wi**reless **Co**ntroller on kytketty tietokoneeseen ja sekoitinta ohjataan tietokoneella.

 Jatkuva käyttö:

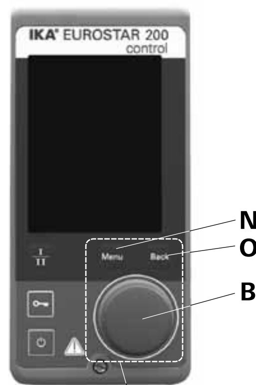
Symboli osoittaa sekoittimen jatkuvan käytön ja pyörimissuunnan.


 Intervallitila:

Symboli osoittaa sekoittimen intervallikäytön.

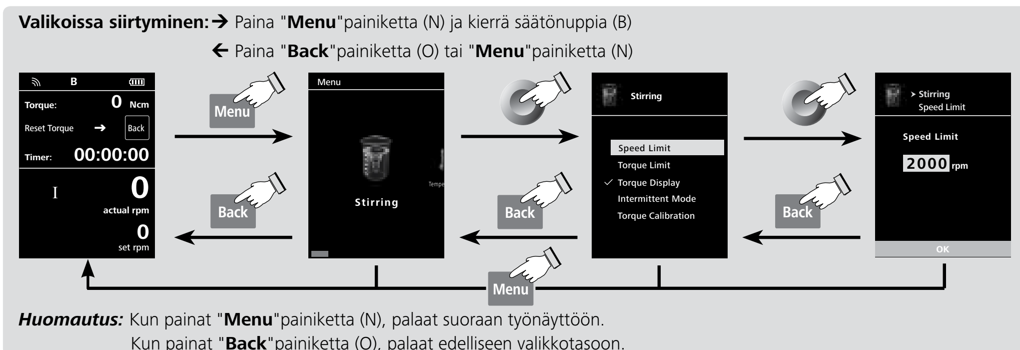
Valikoissa siirtyminen ja valikkorakenne

Valikoissa siirtyminen



Valikkosäätimet

- ☞ Paina "**Menu**"painiketta (N).
- ☞ Valitse valikko kiertämällä säätönuppia (B) oikealle tai vasemmalle. Valitse haluttu alavalikko säätönuppia painamalla.
- ☞ Valitse valikkokohta säätönuppia (B) kiertämällä. Valitse asetusarvo muokattavaksi tai aktivoi/deaktivoi asetus säätönuppia painamalla.
- ☞ Valitse "**OK**" säätönuppia (B) kiertämällä tai lopeta ja palaa edelliseen "**Back**"painiketta (O)- tai **Menu**"painiketta (N) painamalla.
  Ohje: Aktiivinen valikkokohta on korostettu keltaisella.



Menu				Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Sekoitus (Stirring)

Pyörimisnopeusraja (Speed Limit):

Valikossa "**Speed Limit**" käyttäjä voi asettaa **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** -sekoittimen halutun maksimipyörimisnopeuden. Vakioasetus on sekoittimen suurin sallittu pyörimisnopeus. Jos käyttäjä muuttaa asetusta, **Wi**reless **Co**ntroller tallentaa arvon tulevia sekoitustehtäviä varten.
Kun "**Speed Limit**" on muutettu, pyörimisnopeus voidaan asettaa tämän rajan alapuolelle.

Vääntömomenttiraja (Torque Limit):

Valikossa "**Torque Limit**" käyttäjä voi asettaa suurimman sallitun vääntömomentin. Vakioasetus on laitteen suurin sallittu vääntömomentti.
Jos käyttäjä muuttaa tätä asetusta, **Wi**reless **Co**ntroller tallentaa arvon tulevia sekoitustehtäviä varten.
Kun "**Torque Limit**" on muutettu, sekoitin voi käytössä saavuttaa enintään vääntömomenttirajaksi asetetun vääntömomentin.

Huomautus: Vääntömomenttiraja voidaan ylittää n. 10 sekunniksi. Tämä on tarpeen sekoitustehtävissä, joissa lisäaineiden annostelu ja lisääminen on tarpeen.

Vääntömomentin näyttö (*Torque Display*):

Valikossa "**Torque Display**" näyttö" käyttäjä voi määrittää, näytetäänkö vääntömomentti näytössä. Merkki osoittaa, että toiminto on aktivoitu.

Huomautus: Vääntömomentti voidaan nollata käytön aikana palautuspainiketta painamalla. Vääntömomenttiarvon edessä näkyy symboli Δ.

Vääntömomentin kalibrointi (Torque Calibration):

Tässä valikossa voidaan kalibroida vääntömomentti. Sen avulla laakerien kulumiset voidaan eliminoida vääntömomenttilaskelmista. Suoritetaan ilman sekoitustyökaluja, kesto 30 s, pyörimisnopeus pidetään automaattisesti arvossa 50 rpm.

Huomautus: Kalibrointi voidaan suorittaa vain USB-kaapelin kanssa. Irrota tätä varten **Wi**reless **Co**ntroller asemasta (katso luvun "**Liitännät ja lähdöt**" kuva "**Wireless Controllerin kytkentämahdollisuudet EUROSTAR station"**).

Intervallitila (Intermittent Mode):

Symboli Pyörimissuunta	Pyörimissuunta Istukka	Käyrä	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Tehdasasetus Jatkuva käyttö**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**Toiminto "Käyttö/seis (Run/Stop)" aktivoitu:** **• Käyntiaika ja pysäytysaika voidaan asettaa erikseen.**

Fig. 9



Lämpötila (Temperature)

Valikossa ”**Temperature**” käyttäjä voi päättää näytetäänkö anturin lämpötila näytössä/työnäytössä. Merkki osoittaa, että toiminto on aktivoitu. Edellyttää, että **EUROSTAR station** on kytketty lämpötila-anturi. Jos lämpötila-anturia ei ole kytketty, jossain on vika tai lämpötila on yli 350 °C, lämpötila-arvon tilalla näytetään kolme viivaa.

Huomautus: Huomaa teknisissä tiedoissa annettu ulkoisen lämpötila-anturin mittausalue. Lämpötila voidaan näyttää **°C** tai **°F**-asteina (katso valikko ”**Asetukset (Settings)**“).



Ajastin (Timer)

Valikossa ”**Timer**” käyttäjä voi päättää näytetäänkö ajastin näytössä/työnäytössä. Merkki osoittaa, että toiminto on aktivoitu. Tällä asetuksella käyttäjä voi varmistaa, että sekoitusaika on oikea.
Ajastimelle voidaan asettaa asetusarvo. Tällä asetuksella käyttäjä voi käynnistää sekoituksen tavalliseen tapaan. Laite pysähtyy automaattisesti asetetun ajan kuluttua ja näytössä näkyy sekoituksen asetettu aika.

Huomautus: Käyttäjä voi pysäyttää sekoituksen ennen asetetun ajan loppumista. Silloin ajastin keskeytetään.



Käyttötapa (Operating Mode)

Käyttötapa A (Operating Mode A):
Tässä käyttötavassa asetettua pyörimisnopeutta ei tallenneta sekoituksen päätyttyä tai kun laite kytketään pois päältä.

Käyttötapa B (Operating Mode B):
Tässä käyttötavassa asetettu pyörimisnopeus tallennetaan sekoituksen päätyttyä tai kun laite kytketään pois päältä. Arvoa voidaan muuttaa.

Käyttötapa C (Operating Mode C):
Tässä käyttötavassa asetettu pyörimisnopeus tallennetaan sekoituksen päätyttyä tai kun laite kytketään pois päältä. Arvoa ei voi muuttaa.



Näyttö (Display)

Valikossa ”**Display**” käyttäjä voi määrittää, mitkä tiedot näytetään päänäytössä.

Huomautus: Jos asetus ”**Vääntömomentti (Torque)**” on aktivoitu, käyttäjä voi nollata vääntömomenttiarvon painamalla ”**Back**”painiketta. Samalla Δ näkyy ennen yksikköä Ncm.



Turvallisuus (Safety)

Ajan ylittyminen (Time Out):
Valikossa “**Time Out**“ käyttäjä voi asettaa aikarajan siltä varalta, että **EUROSTAR station** ja **Wi**reless **Co**ntrollerin välinen yhteys katkeaa tai kantama ylitetään. **EUROSTAR station** käy asetetulla pyörimisnopeudella, kunnes asetettu aika on kulunut. Sen jälkeen **EUROSTAR**-sekoitin (asema) jatkaa käyntiä turvapyörimisnopeudella (katso valikko "**Turvapyörimisnopeus (Safe Speed)**").

Huomautus: Aikarajan vakioasetus on 30 sekuntia. Käyttäjä voi asettaa aikarajaksi enintään 60 minuuttia.



Kun intervallitila on aktivoitu, **EUROSTAR station** käy heti asetetulla turvapyörimisnopeudella tai asetetulla pyörimisnopeudella, jos se on pienempi kuin turvapyörimisnopeus.

Turvapyörimisnopeus (*Safe Speed):*
Valikossa “**Safe Speed**“ käyttäjä voi määrittää sekoitustehtävään sopivan ja turvallisen pyörimisnopeuden siltä varalta, että **EUROSTAR station** ja **Wi**reless **Co**ntrollerin välinen yhteys katkeaa tai kantama ylitetään.

Huomautus: Turvapyörimisnopeuden vakioasetus on 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) ja 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) ja se otetaan käyttöön aikarajan ylityttyä (katso "**Ajan ylittyminen** (**Time Out)**").

Salasana (Password):
Valikossa “**Password**“ käyttäjä voi suojata **Wi**reless **Co**ntrollerin asetukset salasanalla (Tehdasasetus: 000).



Asetukset (Settings)

Kieli (Languages):
Kohdassa “**Languages**“ käyttäjä voi valita halutun kielen kiertämällä ja painamalla säätönuppia (B). Merkki osoittaa valitun kielen.

Yksiköt (Units):
Kohdassa ”**Units**” käyttäjä voi valita lämpötilan näyttöyksiköksi ”**°C**” tai ”**°F**” kiertämällä ja painamalla säätönuppia (B). Merkki osoittaa valitun yksikön.

Näyttö (Display):
Kohdassa ”**Display**” käyttäjä voi muuttaa työnäytön taustavärin ja kirkkauden.

Ääni (Sound):
Kohdassa ”**Sound**” käyttäjä voi aktivoida/deaktivoida painikeäänet ja säätää äänenvoimakkuutta.

Tehdasasetukset (Factory Settings):
Valitse ”**Factory Settings**” säätönuppia kiertämällä ja painamalla. Järjestelmä pyytää vahvistamaan tehdasasetusten palauttamisen. Kun painat ”**OK**”, järjestelmä palauttaa kaikki asetukset alkuperäisiin tehdasasetuksiin (katso "**Valikkorakenne**").

Bluetooth®:
Kohdassa ”**Bluetooth®**” käyttäjä voi aktivoida/deaktivoida ”**Bluetooth®**”-toiminnon. Merkki osoittaa, että toiminto on aktivoitu.

Tiedot (Information):
Kohdassa ”**Information**” käyttäjä voi nähdä **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**-sekoittimen tärkeimmät järjestelmäasetukset.

Liitännät ja lähdöt

Laitetta voidaan käyttää kauko-ohjattuna RS 232- tai USB-liitännän ja labworld*soft*®-ohjelmiston avulla.
RS 232 -liitäntä (9-napainen SUB-D-pistoke) on laitteen takasivulla ja se voidaan kytkeä tietokoneeseen. Nastoihin on kytketty sarjamuotoiset signaalit.
Sekoittimen takapuolella oleva USB-liitäntä mahdollistaa tietokoneen ja **Wi**reless **Co**ntrollerin (**WiCo**) liittämisen. **Wi**reless **Co**ntrollerissa USB-portti on oikealla puolella. Se voidaan kytkeä tietokoneeseen kauko-ohjausta varten.

Huomautus: Ota huomioon järjestelmävaatimukset ja noudata ohjelmiston käyttöohjetta ja ohjetoimintoa.

USB-liitäntä

Universal Serial Bus (USB) on sarjamuotoinen väyläjärjestelmä sekoittimen ja tietokoneen liittämiseen. USB-liitännöillä varustetut laitteet voidaan käytön aikana liittää toisiinsa (Hot-Plugging). Kytketyt laitteet ja niiden ominaisuudet tunnistetaan automaattisesti.
USB-liitäntää käytetään labworld*soft*®-ohjelmiston kanssa sekoittimen kauko-ohjaukseen ja päivitykseen.
Valitse päivitystä varten *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Asennus

Kun **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** on liitetty USB-kaapelilla tietokoneeseen,
Windows-käyttöjärjestelmä ilmoittaa tarvittavat laiteohjaimet:
- ohjain ladataan,
- jos ohjainta ei ole vielä asennettu, se asennetaan,
- käyttäjää kehotetaan asentamaan ohjain.

Valitse *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Sarjaliitäntä RS 232 (V24)

Konfigurointi
- Sekoittimen ja automaatiojärjestelmän väliset liitäntäjohtojen signaalit ovat normin DIN 66 020 osaa 1 vastaavan EU-normin RS232 mukaiset.
- Liitäntävirtapiirien sähköisiin ominaisuuksiin ja signaalitiloihin sovelletaan normia RS 232, joka vastaa DIN 66 259 osaa 1.
- Siirtomenetelmä: tahdistamaton merkinsiirto käynnistys-pysäytyskäyttönä.
- Siirtotapa: täysin kaksisuuntainen
- Merkin esitystapa: merkkien esitysmuoto normissa DIN 66 022 käynnistys-pysäytys-käytölle olevan tiedon esitysmuodon mukaisesti. 1 alkubitti; 7 merkkibittiä; 1 pariteettibitti; parillinen = Even; 1 loppubitti.
- Siirtonopeus: 9600 bittiä/s.
- Tietovirran ohjaus: none
- Vastaanottomenelmä: tiedonsiirto sekoittimesta tietokoneeseen tapahtuu ainoastaan tietokoneen pyynnöstä..

Käskyjärjestelmä ja esitystapa

Käskykantaa koskee seuraava:
- Käskyt lähetetään yleisesti tietokoneelta (Master) sekoittimeen (Slave).
- Sekoitin lähettää ainoastaan tietokoneen pyynnöstä.
- Myöskään virheilmoituksia ei voida lähettää spontaanisti sekoittimesta tietokoneeseen (automaatiojärjestelmä).
- Käskyt siirretään suurin kirjaimin.
- Käskyt ja parametrit sekä peräkkäiset parametrit erotetaan vähintään yhdellä tyhjällä merkillä (koodi: hex 0x20).
- Jokainen yksittäinen käsky (paramatrit ja tiedot muk.l.) ja jokainen vastaus päättyy tyhjään rivinvaihtoon (CR ja LF) (koodi: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) ja niiden suurin pituus on 80 merkkiä.
- Desimaalin erotusmerkki liukuvan desimaalipilkun luvussa on piste (koodi: hex 0x2E)

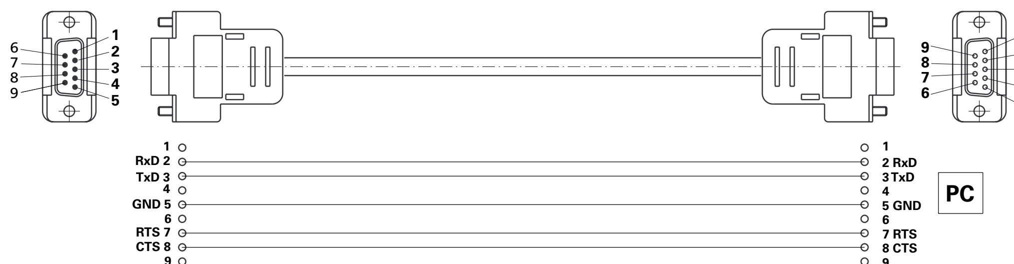
Edellä olevat tiedot vastaavat pitkälle NAMUR-työryhmän suosituksia. (NAMUR-suositukset sähköpistokeliitäntöjen suorittamiseksi analogista ja digitaalista signaalinsiirtoa varten yksittäisillä MSR-laboratoriolaitteilla, rev. 1.1).

NAMUR-käskyt ja **IKA®**:n omat lisäkäskyt ovat ainoastaan Low Level -käskyjä sekoittimen ja PC:n väliseen viestintään. Sopivalla pääte- tai tietoliikenneohjelmalla nämä käskyt voidaan siirtää suoraan sekoittimeen. Labworldsoft tarjoaa helppokäyttöisen Windows-ympäristössä toimivan **IKA®**-ohjelmistopaketin sekoittimen ohjaukseen ja laitteen tietojen keruuseen, joka sallii myös esim. nopeusramppien graafisen syötön.
Jäljempänä on yleiskatsaus **IKA®**-Control-laitteen ymmärtämistä (NAMUR)-käskyistä.

NAMUR käskyt	Toiminto
IN_NAME	laitenimen luku
IN_PV_3	PT1000 arvon luku
IN_PV_4	nykyisen pyörimisnopeusarvon luku
IN_PV_5	nykyisen vääntömomenttiarvon luku
IN_SP_4	nimellispyörimisnopeusarvon luku
IN_SP_5	vääntömomenttirajan luku
IN_SP_6	pyörimisnopeusrajan luku
IN_SP_8	turvapyörimisnopeuden luku
OUT_SP_4	nimellispyörimisnopeuden asetus
OUT_SP_5	vääntömomenttirajan asetus
OUT_SP_6	pyörimisnopeusrajan asetus
OUT_SP_8	turvapyörimisnopeuden asetus
START_4	moottorin käynnistys
STOP_4	moottorin pysäytys
RESET	vaihto normaalikäyttöön
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	pyörimissuunnan asetus
IN_MODE	pyörimissuunnan luku

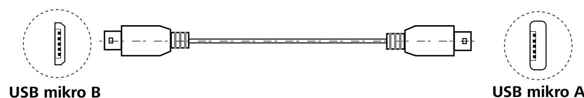
PC 1.1 kaapeli (asema-PC)

Tarvitaan 9-napaisen liitännän kytkemiseen tietokoneeseen.

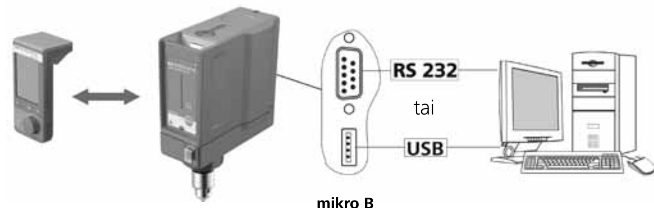


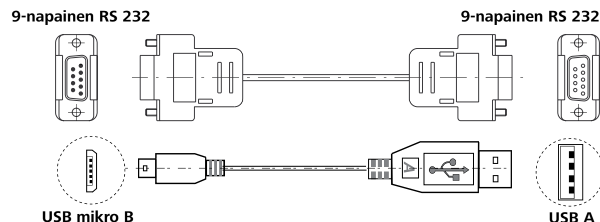
Wireless Controllerin kytkennät EUROSTAR station:



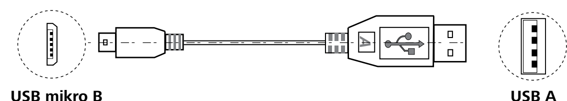


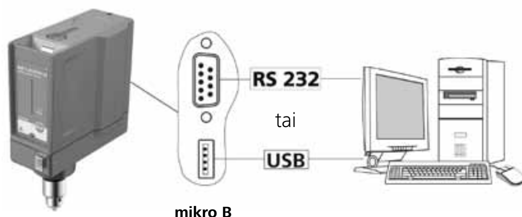
EUROSTAR station kytkeminen tietokoneeseen:

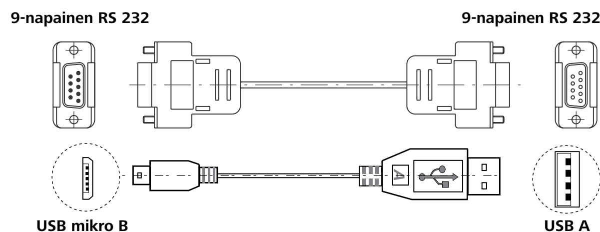








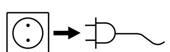




Kunnossapito ja puhdistus

Laite ei tarvitse huoltoa. Rakenneosat kuitenkin kuluvat vanhetessaan, jolloin saattaa esiintyä vikoja.

Puhdistus



Irrota pistoke pistorasiasta ennen puhdistamista!

IKA®-laitteiden puhdistukseen saa käyttää ainoastaan **IKA®**:n hyväksymiä puhdistusaineita.

Lika	**Puhdistusaine**
Väriaineet	isopropanoli
Rakennusmateriaalit	tensidipitoinen vesi/isopropanoli
Kosmeettiset aineet	tensidipitoinen vesi/isopropanoli
Elintarvikkeet	tensidipitoinen vesi
Polttoaineet	tensidipitoinen vesi

Lisätietoja tässä mainitsematta jääneistä aineista saa asiakaspalvelustamme.

Laitetta puhdistettaessa on käytettävä suojakäsineitä.

Sähkölaitteita ei saa asettaa puhdistuksen aikana puhdistusaineeseen.

Varmista, ettei laitteeseen pääse kosteutta puhdistuksen aikana.

Mikäli halutaan käyttää jotain muita kuin valmistajan suosittelemia puhdistus- tai desinfiointimenetelmiä, käyttäjän on varmistettava valmistajalta, ettei suunniteltu menetelmä vahingoita laitetta.

Varaosien tilaaminen

Varaosia tilattaessa on ilmoitettava seuraavat tiedot:
- laitetyyppi
- tyyppikilvessä mainittu laitteen valmistusnumero
- varaosan nimikenumero ja nimi, katso **www.ika.com**
- Ohjelmistoversio.

Korjaaminen

Korjattavaksi toimitettavat laitteet tulee ensin puhdistaa, ja ne eivät saa sisältää terveydelle haitallisia aineita.

Liitä korjattavan laitteen mukaan toimitukseen sisältyvä "**Esteettömyystodistus**" tai **IKA®**: n verkkosivulta **www.ika.com** tulostettu lomake.

Lähetä laite korjattavaksi alkuperäispakkauksessaan. Varastopakkaus ei riitä palautuspakkaukseksi. Käytä lisäksi sopivaa kuljetuspakkausta.

Vikakoodit

Virhetilanteissa näyttöön (C) ilmestyy vikakoodi, esimerkiksi Error 4.

Menettele tällöin seuraavasti:
☞ Kytke laite pois päältä pääkytkimestä (A).
☞ Irrota sekoitustyökalu ja poista laite kokoonpanosta.
☞ Pienennä pyörimisnopeutta ja kytke laite päälle ilman sekoitustyökalua (laitekytkin (A)).

Error	Syy	Vaikutus	Korjaus
Error 2	Vika moottorin virta-anturissa	Moottori sammuu	- Kytke laite pois päältä
Error 3	Laitteen sisälämpötila on liian suuri	Moottori sammuu	- Kytke laite pois päältä ja anna sen jäähtyä
Error 4	Moottori lukittuu tai ylikuormittuu	Moottori sammuu	- Kytke laite pois päältä - Vähennä moottorin kuormitusta ja käynnistä laite uudelleen
Error 8	Nopeusanturi on viallinen tai ylikuormittuu	Moottori sammuu	- Kytke laite pois päältä
Error 21	Turvarele on viallinen	Moottori sammuu	- Kytke laite pois päältä

Mikäli vika ei korjaannu yllä mainituista toimenpiteistä huolimatta tai näyttöön ilmestyy jokin muu vikakoodi,
- ota yhteyttä asiakaspalveluumme
- lähetä laite meille ja liitä mukaan lyhyt kuvaus viasta.

Takuu

IKA®-takuuehtojen mukaan takuuaika on 24 kuukautta. Takuutapauksessa pyydämme ottamaan yhteyttä laitteen myyneeseen kauppiaaseen. Voit lähettää laitteen kuitenkin myös suoraan tehtaallemme liittämällä mukaan toimituslaskun ja ilmoittamalla reklamaation syyn. Rahdin maksaa lähettäjä.

Takuu ei kata kulutusosia eikä vaurioita, jotka aiheutuvat asiattomasta käytöstä, riittämättömästä hoidosta ja huollosta ja käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Tarvikkeet

R 2722	H-jalusta
R 2723	Teleskoopijalusta
R 270	Ristimuhvi
R 271	Ristimuhvi
RH 5	Pidin
FK 1	Joustava kytkin
R 301	Sekoitusakselin suojus
R 301.1	Jalustapidike
PC 1.1	Kaapeli
H 70	Jatkokaapeli
H 62.51	Jaloteräsanturi
H 66.51	Jaloteräsanturi, lasivaippa
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	Virtalähde

USB-kaapeli mikro A – mikro B 2.0
USB-kaapeli A – mikro B 2.0

Sallitut IKA®-sekoitustyökalut

		Kierrosluvut (rpm)
R 1342	Potkurisekoitin	≤ 2000
R 1345	Potkurisekoitin	≤ 800
R 1381	Potkurisekoitin	≤ 2000
R 1382	Potkurisekoitin	≤ 2000
R 1385	Potkurisekoitin	≤ 800
R 1388	Potkurisekoitin	≤ 400
R 1389	Potkurisekoitin, PTFE	≤ 800
R 1311	Turpiinisekoitin	≤ 2000

		Kierrosluvut (rpm)
R 1312	Turpiinisekoitin	≤ 2000
R 1313	Turpiinisekoitin	≤ 800
R 1375	Pintasekoitin	≤ 800
R 1376	Pintasekoitin	≤ 800
R 1330	Ankkurisekoitin	≤ 1000
R 1331	Ankkurisekoitin	≤ 1000
R 1333	Ankkurisekoitin	≤ 800

Tekniset tiedot

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Nopeusalue **I** (suuri vääntömomentti) Nopeusalue **II** (suuri pyörimisnopeus)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Pyörimisnopeuden säätö		Portaaton	
Pyörimisnopeuden näyttö		TFT / **WiCo**	
Pyörimisnopeus – säätötarkkuus	**rpm**	± 1	
Poikkeama – Pyörimisnopeuden mittaus		Nopeus < 300 rpm: ± 3 rpm ... Nopeus > 300 rpm: ± 1%	
Sekoitusakselin suurin pyörimisnopeus Nopeusalue **I** Nopeusalue **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Vääntömomentti, trendimittaus		kyllä	
Vääntömomentti, trendinäyttö		kyllä	
Poikkeama – vääntömomentin mittaus Nopeusalue **I** Nopeusalue **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Suurin sekoitusmäärä (vesi)	**ltr**	100	
Suurin viskositeetti	**mPas**	100000	150000
Ajoittainen käyttö		kyllä	
Vaihdettava pyörimissuunta		ei	
Liitäntä ulkoiselle lämpötila-anturille		kyllä	
Lämpötilanäyttö		kyllä	
Ajastintoiminto		kyllä	
Sallittu kytkentäaika	**%**	100	
Nimellisjännite	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Taajuus	**Hz**	50 / 60	
Suurin ottoteho	**W**	130	134
Sekoitusakselin suurin antoteho	**W**	84	76
Kotelointiluokka standardin DIN EN 60529 mukaan		IP 40	
Suojausluokka		I	
Ylijänniteluokka		II	
Likaantumisaste		2	
Ylikuormitussuoja		Kyllä / moottorin virran rajoitin	
Varokkeet (verkkolevyllä)	**A**	T 4 A (**IKA**® -tunnistenumero 2585100)	
Sallittu ympäristön lämpötila	**°C**	+ 5 ... + 40	
Sallittu suhteellinen kosteus	**%**	80	
Käyttökoneisto		Harjaton moottori	
Kiinnitysistukan kiinnitysalue	**mm**	0,5 – 10	
Putkiakselin sisä-Ø	**mm**	10,3	ei
Varsi (Ø x pituus)	**mm**	16 x 220	
Kotelo		Päällystetty valualumiini ja termoplastinen muovi	
Mitat (L x S x K), ilman vartta **Wi**reless **Co**ntroller: n kanssa	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Paino varren ja istukan kanssa	**kg**	4,9	5,8
Laitteen käyttökorkeus merenpinnasta	**m**	enint. 2000	
USB-liitäntä		kyllä	
RS 232 -liitäntä		kyllä	
Tarkkuus, lämpötilamittaus	**K**	0,1	
Mittausalue, lämpötila	**°C**	- 10 ... + 350	
Rajapoikkeama, lämpötila-anturi PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Mittaustarkkuus, lämpötila	**K**	± 0,5 + Toleranssi PT 1000 (DIN EN 60751 KI. A)	
maks. kantama (rakennuksesta riippuvainen)	**m**	40 – 150	
Mitat (L x S x K) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Paino – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB-liitäntä – **Wi**reless **Co**ntroller		kyllä	
RB 1 Battery pack			
Jännite	**V**	3,7	
Kapasiteetti	**mAh**	2000	
Latausaika	**h**	4,5	
Käyttöaika	**h**	15	
Akkutyypit		Litium-polymeeri	

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

Índice

Declaração de conformidade CE

Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que este produto cumpre as disposições das diretivas 2006/42/CE e 2004/108/CE e está de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 e DIN EN IEC 61326-1.
Módulo Bluetooth®:
Diretiva: 1999/5/EG Normas: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Legenda



Advertência geral de perigo



Com este símbolo são identificadas as informações **de extrema importância para a segurança da sua saúde**. A não observação pode causar um efeito nocivo para a saúde e lesões.



Com este símbolo são identificadas as informações **importantes para o funcionamento técnico do aparelho**. A não observação pode causar danos no aparelho.



Com este símbolo são identificadas as informações **importantes para o perfeito decorrer do funcionamento do dispositivo, assim como, para o manuseamento com o aparelho**. O desrespeito pode causar resultados imprecisos.



Instruções de segurança

- **Leia as instruções de utilização por completo antes da colocação em funcionamento e tenha em atenção as instruções de segurança.**
- Guarde as instruções de utilização acessíveis a todos.
- Observe que apenas pessoal qualificado trabalhe com o aparelho.
- Tenha em atenção as instruções de segurança, diretivas, normas de segurança e de prevenção de acidentes.
- Devido à combinação possível, quase ilimitada, do produto, da ferramenta instalada, do recipiente da misturadora, da placa de montagem experimental e do meio, não é possível assegurar a segurança do utilizador apenas através de pré-requisitos construtivos nas páginas do produto. Desta forma, poderão ser necessárias outras medidas de segurança realizadas pelo utilizador. Por exemplo, instrumentos de vidro ou outros recipientes mecanicamente sensíveis podem ser danificados ou se fragmentar devido a desequilíbrios, ao aumento rápido da velocidade ou à distância reduzida da ferramenta misturadora do recipiente da misturadora. O utilizador pode ser gravemente ferido devido à quebra de vidro ou, em seguida, à livre rotação da ferramenta misturadora.

- Podem ser desencadeadas reações incontroláveis decorrentes da mistura insuficiente de materiais aquecidos ou devido a velocidades selecionadas demasiado elevadas tendo como consequência a elevada adição de energia. Em caso de perigos elevados desencadeados desta forma devem ser tomadas medidas de segurança adequadas e adicionais por parte do utilizador (por ex. proteção contra estilhaços). Independentemente disso, é recomendado pela **IKA®** que, os utilizadores que processem materiais perigosos ou críticos, e a placa de montagem experimental, sejam protegidos com medidas adicionais adequadas. Isto pode ser efetuado por ex. através de medidas retardadoras de chama e de explosão ou dispositivos de monitorização superiores. Além disso, tenha em atenção que, o interruptor **OFF** do dispositivo **IKA®** deve ser de acesso imediato, direto e sem perigo.

⚠ **PERIGO** Se isto não puder ser sempre assegurado devido à montagem ou à localização espacial, deve ser colocado um **botão de paragem de emergência** no local de trabalho.

- Processe apenas meios nos quais a captação de energia através do processamento seja segura. Isto também é válido para outras captações de energia, por ex. através de exposição à luz.
- Não utilize o dispositivo em atmosferas potencialmente explosivas, com substâncias perigosas e debaixo de água.
- Processe materiais patogénicos apenas em recipientes fechados usando um sistema de exaustão adequado. Em caso de dúvidas, contacte **IKA®**.
- O dispositivo não é adequado para funcionamento manual.
- O binário elevado do **EUROSTAR** exige um cuidado especial na escolha do estabilizador e da proteção contra a rotação para o tanque reator de mistura.
- Coloque o estabilizador sobre uma superfície plana, estável, limpa, anti-derrapante, seca e refratária.
- Tenha em atenção para que a ferramenta misturadora esteja bem fixada ao mandril de fixação.
- Utilize um dispositivo de proteção do veio misturador!
- Fixe bem o recipiente da misturadora. Tenha em atenção uma boa estabilidade.

⚠ **PERIGO** Tenha em atenção os pontos de perigo exibidos na **Fig. 8.**

- Evite embates e choques no aparelho ou acessórios.
- Antes de cada utilização verifique o aparelho e os acessórios quanto a danos. Não utilize nenhuma peça danificada.
- Um trabalho seguro apenas é garantido com os acessórios descritos no capítulo "**Acessórios**".
- Na substituição de peças e montagem dos acessórios permitidos, o interruptor principal do dispositivo deve estar na posição **OFF** ou o dispositivo deve ser desligado da corrente.
- O desligamento do dispositivo da corrente elétrica ocorre apenas retirando a ficha da rede ou do dispositivo.
- A tomada para o cabo de alimentação deve ser de fácil acesso.
- A tomada utilizada deve ser ligada à terra (Contacto do condutor de proteção).
- A indicação de tensão da placa de características deve corresponder à tensão de rede.
- Tenha em atenção as rotações admissíveis da ferramenta misturadora utilizada. Nunca ajuste rotações elevadas.
- Ajuste a rotação mais baixa antes da colocação em funcionamento do dispositivo, pois este começa a funcionar com a última rotação ajustada. Aumente lentamente as rotações.
- Ao ajustar as rotações tenha em atenção o desequilíbrio da ferramenta misturadora e possíveis respingos do meio em movimento.

⚠ **PERIGO** Nunca utilize o dispositivo com uma ferramenta misturadora em rotação livre. Preste atenção para que partes de corpo, cabelos, jóias ou roupas não possam ser apanhados por peças em rotação.

⚠ **PERIGO** O funcionamento com o prolongamento do eixo de rotação livre é perigoso. Por isso, por motivos de segurança, apenas é permitido fazer passar a ferramenta misturadora para além do canto superior da caixa com a máquina imobilizada.

⚠ **PERIGO** Use o seu equipamento de proteção individual conforme a classe de perigo do meio a ser processado. Caso contrário há risco de:
- Respingos de líquidos
- Peças arremessadas para fora
- Partes de corpo, cabelos, peças de roupa ou jóias podem ficar presos.

⚠ **PERIGO** Tenha cuidado com o perigo causado por:

- Meios inflamáveis
- Quebra de vidro por ação de forças mecânicas de oscilação.

⚠ **PERIGO** Reduza as rotações caso:

- O meio sair para fora do recipiente devido à velocidade excessiva
- O movimento se tornar irregular
- O aparelho ou a estrutura completa começar a deslocar-se devido a forças dinâmicas.
- Ocorra uma falha.

⚠ **PERIGO** **Não pegue em peças rotativas!**

- Os processos eletrostáticos entre o meio e o eixo de saída não podem ser eliminados e podem causar um perigo.
- Após uma interrupção da alimentação elétrica ou uma interrupção mecânica durante um procedimento de mistura, o aparelho não reinicia automaticamente.
- Durante o funcionamento tenha em atenção que as superfícies do motor (alhetas de arrefecimento) e especialmente os pontos de apoio podem estar muito quentes.
- Não cubra as aberturas de ventilação e as alhetas de arrefecimento existentes no motor ou na unidade de acionamento.
- Tenha em atenção para que o estabilizador não comece a deslocar-se.
- Evite embates e choques no prolongamento do eixo inferior ou mandril de fixação. Mesmo pequenos, os danos indetetáveis causam desequilíbrio e funcionamento irregular do eixo.
- Os desequilíbrios do eixo de saída, do mandril e especialmente da ferramenta misturadora podem causar comportamentos de ressonância descontrolados do aparelho e da montagem completa. Deste modo, os instrumentos de vidro e o recipiente da misturadora podem ser danificados ou fragmentados. O utilizador pode ser ferido com isto e através da ferramenta misturadora rotativa. Neste caso, substitua a ferramenta misturadora por uma ferramenta sem desequilíbrio ou elimine a causa do desequilíbrio. Caso ocorra um desequilíbrio contínuo ou ruídos anormais, envie o dispositivo para reparação ao vendedor ou ao fabricante com uma descrição do defeito em anexo.

- Em caso de funcionamento de sobrecarga demasiado longo ou temperatura ambiente demasiado elevada, o aparelho desliga--se permanentemente.
- O aparelho só pode ser aberto - também em caso de reparação - por um técnico especializado. Antes de abrir o aparelho, deve-se retirar a ficha da tomada. Mesmo depois de um tempo prolongado após a retirada da ficha da tomada da rede elétrica, as peças condutoras de tensão no interior do aparelho ainda podem estar sob tensão.

⚠ **ATENÇÃO** Para garantir um funcionamento seguro, as tampas ou peças que podem ser removidas do aparelho sem o uso de meios auxiliares, devem ser recolocadas no mesmo para, por exemplo, impedir a penetração de corpos estranhos, líquidos, etc.

⚠ **CUIDADO** Se o **Battery Pack RB 1** (bateria) se descarregar por completo durante o funcionamento, o aparelho continuará a operar de acordo com os valores ajustados para o tempo limite e o número de rotações de segurança ou desliga-se permanentemente. Se o aparelho estiver ajustado de modo a que deva continuar a funcionar em caso de baterias descarregadas do **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**), a estação pode ser desligada apenas através do botão "**Safe Stop**" ou do botão desligar!

⚠ **PERIGO** ***Tenha em atenção as instruções de segurança seguintes para o manuseamento com Battery Pack RB 1 (bateria):***

- Guarde o Battery Pack sempre fora do alcance de crianças.
- Guarde o Battery Pack num local fresco e seco.
- Nunca deite o Battery Pack para o fogo e não exponha-o a raios solares diretos ou calor superior a 60 °C. Deste modo, o Battery Pack é destruído e deixa de ser aproveitável. Temperaturas superiores a 100 °C podem causar uma explosão
- Nunca deite o Battery Pack para a água ou exponha à humidade. Água pode provocar curto-circuito e, como consequência, uma explosão.
- Não deformar, esmagar ou danificar de qualquer outro modo o Battery Pack. Estas ações podem originar vazamentos do líquido da bateria/ou uma explosão.
- Mantenha o Battery Pack não utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos, que possam causar ligações em ponte dos contactos. Um curto-circuito pode causar uma explosão.
- A explosão de um Battery Packs pode libertar líquido da bateria e provocar um incêndio.
- O Battery Pack de polímero de lítio apenas deve ser utilizado e carregado nos produtos **IKA®** previstos para esse efeito.
- Ao inserir o Battery Pack tenha em atenção que a inserção é efetuada de forma simples e sem resistência. Não aplique força excessiva.
- Coloque o Battery Pack num saco plástico fechado em caso de remoção prolongada, para evitar curtos-circuitos devido a humidade ou contactos metálicos.
- O âmbito de temperatura de funcionamento do Battery Pack encontra-se entre 0 °C e + 45 °C. Por este motivo, tenha em atenção de que o Battery Pack não apresenta a capacidade total em temperaturas abaixo de 20 °C.
- Utilize no aparelho apenas tipos de baterias recarregáveis recomendadas nos dados técnicos!

Não recarregue baterias com fugas, deformadas, de cor alterada ou danificadas de outro modo.

Indicações de eliminação:

- Na eliminação do Battery Pack **IKA®** cole os contactos com fita--cola, para evitar curtos-circuitos devido a humidade e contactos metálicos. Um curto-circuito pode causar uma explosão.
- Não deite o Battery Pack utilizado no lixo doméstico, mas elimine-o corretamente de acordo com as disposições legais.

Na qualidade de consumidores finais são legalmente responsáveis pela entrega de todas pilhas e baterias utilizadas; é proibida uma eliminação no lixo doméstico! Pilhas/baterias que contenham substâncias perigosas estão identificados com o símbolo ao lado, que alerta para a proibição da eliminação no lixo doméstico.

- As suas pilhas/baterias utilizadas podem ser entregues gratuitamente num local de recolha da sua localidade ou em qualquer local onde são vendidas pilhas/baterias. Deste modo, cumpre as responsabilidades legais e contribui para a proteção ambiental.
- A eliminação de baterias deve estar em conformidade com as normas específicas do país e locais.

Utilização conforme as disposições das normas

- **Utilização**

  Para mexer e misturar líquidos de baixa a alta viscosidade com diferentes ferramentas misturadoras.

  Utilização conforme as disposições das normas: Suporte (mandril de fixação virado para baixo).

- **Área de utilização (apenas área interior)**
  - Laboratórios - Escolas
  - Farmácias - Universidades

- **Controlo à distância sem fios:**

  Antes de utilizar, verifique as ligações radioelétricas entre o **Wi**reless **Co**ntroller(**WiCo**) e o equipamento de laboratório, se a sua região está abrangida pela licença de transmissão do aparelho. Se este não for o caso, o controlo à distância também pode ser realizado através de um cabo USB.

O aparelho foi concebido para a utilização em todos os setores, excetuando:
- Setor doméstico
- Setores que estão ligados diretamente a uma rede de alimentação elétrica de baixa tensão que também fornece para o setor doméstico.

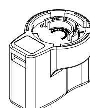
A proteção do utilizador não é assegurada:
- quando o dispositivo é operado com os acessórios que não são fornecidos ou recomendados pelo fabricante
- quando o dispositivo é utilizado em desacordo com a sua finalidade e com as indicações do fabricante
- quando as alterações no dispositivo ou na placa de circuito impresso são efetuadas por terceiros.

Desembalar

- **Desembalar**
  - Desembale o dispositivo com cuidado
  - Em caso de danos registe imediatamente o estado do dispositivo (Correios, caminhos de ferro ou empresa transportadora).

- **Material fornecido**
  - Misturadora **EUROSTAR 200 control** ou **EUROSTAR 200 P4 control** com um **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) de acordo com cada tipo encomendado
  - um instruções de serviço
  - um braço
  - um parafuso sextavado interno
  - uma chave sextavada interior angulada
  - uma chave de mandril
  - um certificado de garantia
  - um certificado de segurança.
  - OS 1.0 Fonte de alimentação
  - Cabo USB micro A – micro B 2.0
  - Cabo USB A – micro B 2.0.

Fonte de alimentação OS 1.0 (para **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adaptador
Europa, Suíça



Adaptador
EUA, China



Adapter
Inglaterra



Adapter
Austrália



Acionamento

Com o botão giratório (B, ver **Fig. 1**) do **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) as rotações podem ser ajustadas de modo progressivo através da gama do número de rotações total.

Proteção do motor

A misturadora adequa-se para o funcionamento contínuo. A corrente do motor está limitada eletronicamente. O dispositivo está protegido contra bloqueamento e contra sobrecarga.

No caso de haver uma falha, o motor é imediatamente imobilizado através de um circuito de segurança e um relé na placa de potência. Pode ocorrer uma falha se não for garantido o funcionamento seguro do dispositivo.

Número de rotações - Funcionamento normal

Número de rotações - regulado (sem desvio no número de rotações)
O número de rotações é monitorizado e regulado por meio de comando do processador. Durante esse processo, o valor nominal é constantemente comparado com o valor real e os desvios são corrigidos. Isto garante o mantimento do número de rotações definido, mesmo em caso de alteração da viscosidade do objeto da mistura.

Variações da tensão de rede dentro da margem de tolerância permitida não têm qualquer influência sobre a qualidade de regulação e a constância do número de rotações.
O número de rotações é ajustado através do botão giratório (B, ver **Fig. 1**). Em funcionamento normal, o valor do número de rotações corresponde à indicação LCD (C, ver **Fig. 1**) do número de rotações do eixo de saída em rotações por minuto (rpm).

Número de rotações - Funcionamento de sobrecarga

A misturadora pode trabalhar durante um curto período de tempo com o dobro da potência, de maneira a compensar picos de carga, possíveis de surgirem, p. ex., com uma adição de produtos sólidos ou viscosos. Em caso de funcionamento dentro da margem de sobrecarga (p. ex., aumento da viscosidade resultante do processo) o número de rotações é reduzido até que o binário no eixo misturador corresponda ao binário nominal do dispositivo.
O número de rotações vai-se adaptando constantemente às condições de funcionamento, de maneira que é possível garantir a maior adaptação possível ao número de rotações nominal regulado.

Estado de sobrecarga 1:
O dispositivo já funciona dentro da margem de sobrecarga, se o número de rotações nominais corresponder ao número de rotações real. Este estado é mantido enquanto a corrente do motor ou a temperatura não ultrapassar os valores limite admissíveis.
Isto é exibido no ecrã através de uma luz intermitente do valor de binário.
Quando a carga na área normal reduzir, o valor de binário para de piscar.

Estado de sobrecarga 2:
Quando o dispositivo está sujeito a uma carga variável, que excede o dobro do binário normal, o número de rotações real do eixo misturador diminui até parar.
Mensagem no visor: Código de erro 4 (ver capítulo "Códigos de erro").

Eixo de saída

O mandril de fixação e o eixo de saída permitem encaixar a ferramenta misturadora aprovada pela **IKA®** (ver capítulo "**Ferramentas misturadoras IKA® homologadas**"). O eixo de saída é operado como veio tubular, cuja abertura na parte superior é fechada através de uma cobertura do eixo misturador. No entanto, é possível empurrar, estando**parado**, fustes misturadores para além do canto superior da caixa, p. ex., ao trocar de recipiente, quando a cobertura do eixo misturador é removida.
(não possível para **EUROSTAR 200 P4 control**)

Para o funcionamento seguro, a cobertura do eixo misturador deve ser colocado novamente na abertura da caixa, para que esta seja fechada corretamente. Apenas, deste modo, garante um funcionamento seguro e evita a penetração de meios no dispositivo.



Tenha em atenção o parágrafo "Instruções de segurança"!

Indicação do número de rotações

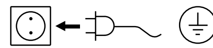
O número de rotações é ajustado através do botão giratório frontal (B, ver **Fig.1**) do **Wi**reless **Co**ntroller(**WiCo**).

O número de rotações é indicado diretamente em rotações por minuto (rpm) no ecrã (C, ver **Fig.1**) do **Wi**reless **Co**ntroller.

Colocação em funcionamento

Coloque a misturadora sobre uma superfície estável, plana e anti--derrapante. A misturadora **EUROSTAR** deve ser fixada através de uma manga em cruz (por ex., **R 270**) a um suporte estável (por ex., **R 2722** ou **R 2723**). O recipiente de mistura deve ser sempre bem fixado por razões de segurança. Contudo, deve ter em consideração que o dispositivo de retenção (estabilizador) está fixo de modo a que não possa virar e não comece a movimentar-se durante o ensaio.

Os acessórios devem ser montados de acordo com as instruções de montagem seguintes (**Fig. 2** até **Fig. 7**).



Se estas condições forem cumpridas, o dispositivo está pronto a funcionar depois de colocar a ficha na tomada.

Fixação

Fixação da vareta do braço ao agitador
Imagem de montagem ***(ver Fig. 2)***
Certifique-se de que o braço est bem adaptado e fixo na sua posição. As vibrações podem provocar o desaparafusamento do parafuso. Assim, por questão de segurança, recomenda-se verificar, de vez em quando, a fixação do braço. Se necess·rio, aperte o parafuso de sextavado interior.

Fixação do agitador ao suporte
Imagem de montagem ***(ver Fig. 3)***
Fixe a manga em cruz (H) na coluna do suporte (I) Fixe o braço (J) do agitador no lado livre da manga em cruz, aberto voltado para cima.
Depois de ter definido a posição desejada para o processo de agitação, aperte muito bem os dois parafusos de fixação (G).
Antes de pôr o aparelho a funcionar, verifique sempre, com periodicidade regular, se o agitador está bem fixo no seu lugar. Só se pode mudar a posição do agitador quando ele estiver parado e com a ficha de ligação à corrente eléctrica desligada da tomada.

Fixação do dispositivo de agitação do mandril de aperto
Imagem de montagem ***(ver Fig. 4)***
Empurre o dispositivo de agitação (M) dentro do mandril de aperto (L). Aperte muito bem o mandril de aperto com a chave própria (K). Só se pode substituir o dispositivo de agitação quando ele estiver parado e com a ficha de ligação à corrente eléctrica desligada da tomada.

Fixação do dispositivo de segurança do veio de agitação
Imagem de montagem ***(ver Fig. 5)***
Para evitar acidentes durante o funcionamento do aparelho, utilize um dispositivo de segurança para o veio de agitação (Q) (por ex. **R 301**).
Fixe os semi-rolamentos de plástico ao agitador (T) com os parafusos (U), conforme **Fig. 5**. O parafuso (S) permite alterar o comprimento do dispositivo de segurança do veio de agitação. Antes de pôr o aparelho a funcionar, verifique sempre, com periodicidade regular, se o dispositivo de segurança para o veio de agitação está bem fixo no seu lugar. Só se pode mudar a posição do dispositivo de segurança do veio de agitação quando ele estiver parado e a ficha de ligação à corrente eléctrica estiver desligada da tomada.

Fixação do recipiente de mistura através do suporte tensor ao estabilizador
Imagem de montagem ***(ver Fig. 7)***
Em primeiro lugar, fixe a manga em cruz (H) ao suporte (I).
De seguida, fixe o braço (Z) do suporte tensor na parte aberta direcionada para cima da manga em cruz. Se a posição necessária para o ensaio estiver ajustada entre o recipiente de mistura (V) e o dispositivo de agitação, aparafuse os dois parafusos de aperto (G).
Fixe o recipiente (V) com a ajuda da banda de separação flexível (W) e proteja esta última (W) com a ajuda do braço de aperto (X).

Fixação do Controlador Wireless (CoWi) à misturadora
Imagem de montagem ***(ver Fig. 1)***
Colocar o **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) na tomada prevista na estação com contactos de carregamento e aparafusar com o parafuso (P) à **EUROSTAR station**.

Ligação dos cabos da sonda de temperatura, USB e RS 232 na misturadora

Imagem de montagem **(ver Fig. 6)**

Ligar o cabo **USB**, **RS 232** ou **da sonda de temperatura**, após remover as coberturas como exibido na **Fig. 6**, à tomada correspondente.

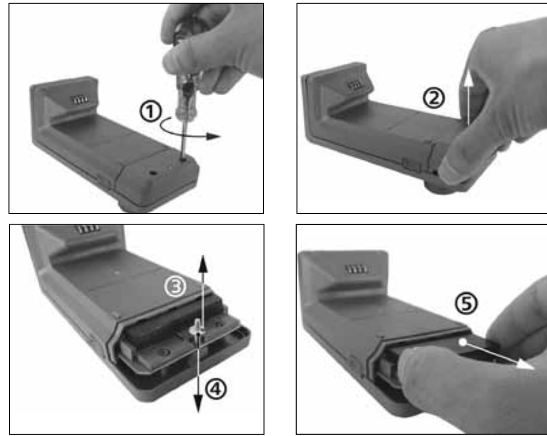
Após o **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** ter sido ligado através cabo de dados USB ao computador, este comunica ao sistema operativo Windows, qual controlador de dispositivos ele necessita:
- o controlador é carregado
- se o controlador ainda não está instalado; é instalado
- o utilizador é solicitado para a instalação.

Selecione http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.

Carregar o Battery Pack RB 1 (bateria)

Pode carregar o Battery Pack do **Wi**reless **Co**ntroller das seguintes formas:
- na **EUROSTAR station**
- através do **cabo USB** no computador ou estação
- através de uma **fonte de alimentação OS 1.0**.

Substituir o Battery Pack RB 1 no Wireless Controller

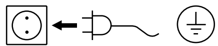




Tenha em atenção as respetivas normas para o Battery Pack RB 1 contidas no capítulo "Instruções de segurança"!

Ligar o aparelho

Verifique se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão de rede disponível.



A tomada utilizada deve ser ligada à terra (Contacto do condutor de proteção).

Se estas condições forem cumpridas, o dispositivo está pronto a funcionar depois de colocar a ficha na tomada.

Caso contrário, o funcionamento seguro não está garantido ou o dispositivo pode ser danificado.

Antes da primeira colocação em funcionamento da misturadora **EUROSTAR**, o **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) deve ser fixado à estação com o parafuso para carregar a bateria (**RB 1 Battery Pack**) no **Wi**reless **Co**ntroller.

Após ligar o interruptor principal (A, ver **Fig. 1**) é exibida a versão do software no ecrã (C, ver **Fig. 1**) do **Wi**reless **Co**ntroller (D, ver **Fig. 1**) do nome do aparelho, e após alguns segundos soa um sinal; o último número de rotações ajustadas e a gama do número de rotações são exibidos (Modo B). A misturadora está operacional com a indicação do ecrã de trabalho.

Se o **Wi**reless **Co**ntroller não estiver ligado à misturadora (a estação) ao ligar, a barra LED verde (G, ver **Fig. 1**) e o LED Bluetooth® (F, ver **Fig. 1**) verde iluminam-se na misturadora (estação). Certifique-se de que o número de rotações ajustadas é adequado para a placa de montagem experimental. Em caso de dúvida, ajuste com o botão rotativo (B, ver **Fig. 1**) o número de rotações mais baixo. Pressione o botão rotativo (B, ver **Fig. 1**) para iniciar e parar a função de agitação.

Os elementos de comando do **Wi**reless **Co**ntroller são bloqueados ao pressionar o botão (L) , para que não sejam realizadas nenhumas alterações acidentais durante o funcionamento (Símbolo Chave é exibido no ecrã). Ao pressionar novamente o botão (L) , os elementos de comando são novamente desbloqueados (Símbolo Chave desaparece do ecrã).



A misturadora (estação) pode ser desligada em caso de emergência ao pressionar o botão “**Safe Stop**“ (I, ver **Fig.1**) na parte frontal da misturadora. Neste caso, a barra LED (G, ver **Fig.1**) muda a sua cor de verde para vermelho e pisca.

No ecrã é exibida uma mensagem de que a misturadora **EUROSTAR** (estação) foi desligada à força. Ligar e desligar o interruptor principal (A, ver **Fig. 1**) da misturadora **EUROSTAR** (estação) para recolocar em funcionamento.

Se a função Bluetooth® do **Wi**reless **Co**ntroller está ativo, o utilizador pode utilizar o botão procura Bluetooth® (H) para procurar o **Wi**reless **Co**ntroller. Com o **Wi**reless **Co**ntroller também desligado é audível um sinal sonoro.

- **Ajuste do número de rotações:**
  Antes de arrancar o dispositivo pode pré-ajustar o número de rotações necessário com o botão rotativo (B, ver **Fig. 1**). Se, depois, pressionar o botão rotativo (B, ver **Fig. 1**), o dispositivo começa a funcionar com o número de rotações que deseja. Em caso da alteração do número de rotações, as rotações nominais são exibidas na indicação (C, ver **Fig. 1**). Com o dispositivo parado, pode ser alternado entre as duas gamas de velocidades de rotações com o botão (**I** e **II**). No modo Standby, a indicação (C, ver **Fig. 1**) exibe o número de rotações ajustadas.

  A misturadora dispõe de duas gamas de velocidades de rotações diferentes:
  Gama I: Rotações baixas / binário elevado.
  Gama II: Rotações elevadas / binário baixo.

- **Modo de procedimento correto para alterar a gama do número de rotações:**
  - Desligue o dispositivo no botão rotativo (B, ver **Fig. 1**)
  - Altere a gama do número de rotações com o botão (K, ver **Fig. 1**)
  - Mude o número de rotações com o botão rotativo (B, ver **Fig. 1**)
  - Ligue o dispositivo no botão rotativo (B, ver **Fig. 1**)
  - O número de rotações pode ser alterado a qualquer momento durante o funcionamento
  - O número de rotações é exibido na indicação (C, ver **Fig. 1**).

A misturadora **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** é controlada através de um **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Se o **Wi**reless **Co**ntroller está montado na **EUROSTAR station**, a troca de dados entre a misturadora (estação) e o **Wi**reless **Co**ntroller ocorre através dos contactos (E, Q, ver **Fig. 1**). No ecrã do **Wi**reless **Co**ntroller é exibido o símbolo Home. Se o **Wi**reless **Co**ntroller está ligado com um cabo USB (Universal Serial Bus) à misturadora (estação), é exibido o símbolo. Se o **Wi**reless **Co**ntroller não está aparafusado à **EUROSTAR station** nem ligado através de um cabo USB à **EUROSTAR station**, a troca de dados entre a misturadora e o **Wi**reless **Co**ntroller ocorre por Bluetooth®. Neste caso, o símbolo Bluetooth® é exibido.
Com o **Wi**reless **Co**ntroller a **EUROSTAR station** pode ser operada (controlada) por Bluetooth® até 150 m dependendo da estrutura do edifício.

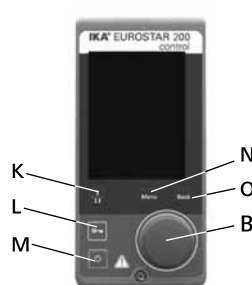
O **Wi**reless **Co**ntroller pode ser montado na misturadora (estação) ou guardado num local de fácil acesso ao utilizador durante o funcionamento.
Se o **Wi**reless **Co**ntroller está montado na **EUROSTAR station** , a bateria é carregada automaticamente através do contacto (Q, ver Fig. 1). A bateria também é carregável através da ligação USB do Controlador Wireless (ver "**Carregar o Battery Pack RB 1 (bateria)**" no capítulo "**Fixação**").



Durante a vibração da misturadora (estação), o **Wi**reless **Co**ntroller deve ser fixado com o parafuso (P, ver **Fig. 1**) à misturadora ou removido desta última (estação) durante o funcionamento.

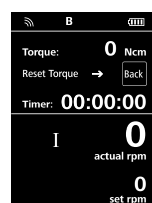
Wireless Controller (WiCo)

Elementos de comando do Wireless Controller (WiCo)



Pos.	Designação	
M	**Botão LIGAR/DESLIGAR:**	Ligar e desligar o **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Botão Chave:**	Bloqueio de teclado e bloqueio para o botão rotativo / de pressão
N	**Botão menu:**	Pressionar uma vez: Indicação do menu principal Pressionar duas vezes: Regressar ao ecrã de trabalho
B	**Botão rotativo/de pressão:**	Navegação, seleção e alteração dos ajustes no menu
O	**Botão Back:**	Regressar para o nível de menu anterior / repor binário
K	**Botão de faixa de velocidade:**	Mudar a marcha em diferentes velocidade / torque varia
	Nota: Apenas pode ser acionado no modo Stand-By da estação.	

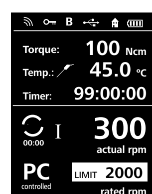
Ecrã de trabalho no estado de entrega:



Após ligar o **Wi**reless **Co**ntroller, o ecrã inicial surge durante alguns segundos. São exibidos o nome do aparelho e a versão do software. De seguida, é exibido automaticamente no ecrã o seguinte ecrã de trabalho.

Nota: O símbolo Wireless é exibido apenas em caso de misturadora ligada (estação).

Explicação de símbolos no ecrã de trabalho:



Os símbolo exibidos alteram-se dependendo do estado e dos ajustes do **Wi**reless **Co**ntroller. A imagem seguinte mostra os símbolos mais importantes no ecrã de trabalho.

Bluetooth®:
Este símbolo significa que a **EUROSTAR station** e comunica com o **Wi**reless **Co**ntroller através de Bluetooth®.
O símbolo apaga-se quando não se realiza nenhuma comunicação Bluetooth®.

Chave:
Este símbolo significa que a função dos botões e do botão rotativo está bloqueada para o funcionamento do **Wi**reless **Co**ntroller.
O símbolo apaga-se quando as funções são novamente desbloqueadas ao pressionar novamente o botão Chave.

B Tipo de funcionamento:
Este símbolo exibe o tipo de funcionamento selecionado (A, B, C).

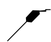
USB:
Este símbolo significa que a **EUROSTAR station** comunica através do cabo USB.
O símbolo apaga-se quando não é utilizado nenhum cabo USB para comunicar com a estação.

Home:
Este símbolo significa que o **Wi**reless **Co**ntroller encontra-se na **EUROSTAR station** e comunica através dos contactos de carga com a **EUROSTAR station**. O símbolo apaga-se quando o **Wi**reless **Co**ntroller é removido da **EUROSTAR station**.

Battery Pack (bateria):
Este símbolo exibe o estado de carga do **RB 1 Battery Packs** no **Wi**reless **Co**ntroller.
O símbolo de carga é exibido quando o **Wi**reless **Co**ntroller
- está ligado através do cabo USB ao computador
- está ligado através do cabo USB à **EUROSTAR station**
- está ligado através do cabo USB à **fonte de alimentação OS 1.0**
- está ligado através dos contactos de carregamento à **EUROSTAR station**.

I/II **Nível de velocidade (Gama do número de rotações):**
A misturadora dispõe de duas gamas de velocidades de rotações diferentes:
Gama I: Rotações baixas/binário elevado.
Gama II: Rotações elevadas/binário baixo.

LIMIT **Limite de número de rotações:**
Este símbolo exibe o limite superior de número de rotações ajustadas na misturadora. No estado de entrega, o limite superior de número de rotações corresponde ao número de rotações máximo possível dos tipos **EUROSTAR** fornecidos.


Sonda de temperatura:
Este símbolo é exibido quando a indicação de temperatura está ativa no ecrã.



Comando computador:
Este símbolo significa que a **EUROSTAR station** ou o **Wi**reless **Co**ntroller estão ligados a um computador e a misturadora é controlada a partir do computador.

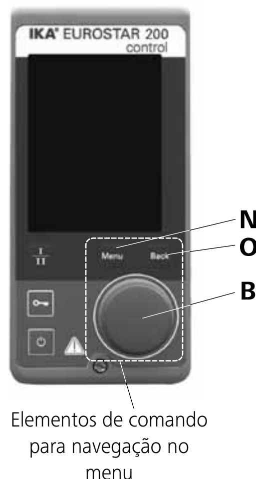

Funcionamento contínuo:
Este símbolo exibe o funcionamento contínuo e o sentido de rotação da misturadora.



Modo intervalo:
Este símbolo exibe o modo de intervalo da misturadora.

Menu Navegação e Estrutura do menu

Menu Navegação



Elementos de comando para navegação no menu

- ☞ Pressione o botão **Menu** (N).
- ☞ Seleção do menu ao rodar o botão rotativo/de pressão (B) para a direita ou esquerda, para selecionar o menu ou o submenu desejado, pressionar o botão rotativo/de pressão.
- ☞ Pressione ou rode novamente o botão rotativo/de pressão (B), para selecionar a opção de menu desejada e editar os valores ou os ajustes, ou colocar ativo/inativo.
- ☞ Rode o botão rotativo/de pressão (B) para "**OK**" ou pressione o botão **Back** (O) ou o botão **Menu** (N), para terminar o processo ou retornar ao menu anterior.

Nota: No ecrã é exibida a opção de menu ativa com fundo amarelo.



Estrutura de menu (English)

Menu				Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Mexer (Stirring)

Limite de número de rotações (Speed Limit):
No menu "**Speed Limit**", o utilizador pode ajustar o limite superior máximo de número de rotações desejado para a misturadora **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. O ajuste standard é o número de rotações máximo admissível da misturadora. Se o utilizador alterar este ajuste, o **Wi**reless **Co**ntroller memoriza este valor para tarefas de mistura futuras.
Em caso de "**Speed Limit**" alterado, o número pode ser ajustado apenas através desta área.

Limite de binário (Torque Limit):
No menu "**Torque Limit**", o utilizador pode determinar o limite de binário máx. acessível desejado. O ajuste standard presente é o binário máx. admissível do aparelho.
Se o utilizador alterar este ajuste, o **Wi**reless **Co**ntroller memoriza este valor para tarefas de mistura futuras.
Em caso de "**Torque Limit**"alterado, a misturadora apenas pode atingir o binário máx. em funcionamento que foi determinado como limite máx. de binário.

Nota: O limite de binário pode ser ultrapassado durante aprox. 10 seg. Isto é necessário para poder lidar também com tarefas de mistura para as quais é necessário uma dosagem e adição de aditivos.

Ecrã de binário (Torque Display):
No menu "**Torque Display**", o utilizador pode determinar que o binário é indicado no ecrã. Um visto significa que a opção está ativa.

Nota: Ao pressionar o botão "**Back**" durante o funcionamento, o binário pode ser reposto para 0 Ncm e o Δ símbolo é exibido no ecrã antes do valor de binário.

Calibração do binário (Torque Calibration):
O binário pode ser calibrado neste menu. Todos os atritos de rolamento são mantidos de fora do cálculo de binário. Ajustamos automaticamente: Execução sem dispositivo de agitação, Duração de 30 seg., Número de rotações 50 rpm

Nota: A calibração apenas pode ser realizada com um cabo USB, além disto, o **Wi**reless **Co**ntroller deve ser removido da estação (ver capítulo Imagem "**Interfaces e Saídas**" "**Possibilidade de ligação do Wireless Controller à EUROSTAR station**").

Modo intervalo (Intermittent Mode):

Símbolo Sentido de rotação	**Mandril de fixação do sentido de rotação**	**Gráfico**	
CW		Speed / Time **∞ / CW...**	**Ajuste de fábrica Funcionamento contínuo**
CW		Speed / Time **Run-Stop-Run / CW ...**	**Função "Funcionamento/Paragem (Run/Stop)" ativa:** • **Ajuste do tempo de funcionamento e tempo de paragem separado possível.**

Fig. 9



Temperatura (Temperature)

No menu "**Temperature**", o utilizador pode determinar que a temperatura da sonda é exibida no ecrã/ecrã de trabalho. Um visto significa que a opção está ativa.
O pré-requisito é que uma sonda de temperatura está ligada à **EUROSTAR station**. Se não está ligada nenhuma sonda de temperatura, existe um erro ou a temperatura ultrapassa os 350 °C, são indicados três traços como valor de temperatura.

Nota: Tenha em atenção a área de medição da temperatura da sonda de temperatura externa no capítulo "**Dados técnicos**". A temperatura pode ser indicada em **°C** e **°F** (ver menu "**Ajustes (Settings)**").



Temporizador (Timer)

No menu "**Timer**", o utilizador pode determinar que o temporizador é exibido no ecrã/ecrã de trabalho. Um visto significa que a opção está ativa. Com este ajuste, o utilizador pode determinar o tempo real do procedimento de mistura.
Também pode ser ajustado um procedimento de tempo-padrão para o temporizador. Com este ajuste, o utilizador pode iniciar a tarefa de mistura como habitual. O aparelho para automaticamente após decorrer o tempo-padrão ajustado e no ecrã é exibido o tempo ajustado que foi utilizado para o procedimento de mistura.

Nota: O utilizador pode parar o funcionamento de mistura antes de decorrer o tempo ajustado. Neste caso, a contagem regressiva do temporizador é interrompida.



Tipo de funcionamento (Operating Mode)

Tipo de funcionamento A (Operating Mode A):
Neste tipo de funcionamento, o número de rotações ajustadas não é memorizado em caso de terminar o procedimento em curso ou em caso de desligamento do aparelho.

Tipo de funcionamento B (Operating Mode B):
Neste tipo de funcionamento, o número de rotações ajustadas é memorizado em caso de terminar o procedimento em curso ou em caso de desligamento do aparelho; o valor pode ser alterado.

Tipo de funcionamento C (Operating Mode C):
Neste tipo de funcionamento, o número de rotações ajustadas é memorizado em caso de terminar o procedimento em curso ou em caso de desligamento do aparelho; o valor não pode ser alterado.



Visor (Display)

No menu "**Display**", o utilizador pode determinar quais informações devem surgir no ecrã principal.

Nota:Se a opção "**Binário** (**Torque)**" está ativa, o utilizador pode repor o binário atual como valor de referência ao pressionar o botão "**Back**" para 0 Ncm. Em simultâneo é exibido Δ antes da unidade Ncm.



Segurança (Safety)

Tempo limite (Time Out):
No menu "**Time Out**", o utilizador pode determinar um limite temporal para o caso de ter sido interrompida a comunicação entre a **EUROSTAR station** e o **Wi**reless **Co**ntroller ou ultrapassado o alcance da comunicação. A **EUROSTAR station** continua a funcionar com o número de rotações ajustadas até ter terminado o período de tempo. Depois a misturadora **EUROSTAR** (estação) continuar a funcionar com o número de rotações de segurança ajustadas (ver menu "**Número de rotações de segurança (Safe Speed)**").

Nota: O procedimento standard para o limite temporal é de 30 segundos. O utilizador pode ajustar até 60 minutos para este limite temporal.

 **ATENÇÃO** Se o modo intervalo estiver ativo, a **EUROSTAR station** continua a funcionar imediatamente no número de rotações de segurança ajustadas ou no número de rotações ajustadas, se este é inferior do que o número de rotações de segurança.

Número de rotações de segurança (Safe Speed):
No menu "**Safe Speed**", o utilizador pode determinar o número de rotações adequado e seguro para a tarefa de mistura, para o caso de ter sido interrompida a comunicação entre a **EUROSTAR station** e o **Wi**reless **Co**ntroller ou ultrapassado o alcance da comunicação.

Nota: O procedimento standard do número de rotações de segurança é de 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) e 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) e é ajustado após decorrer o limite temporal (ver "**Tempo limite** (**Time Out)**").

Palavra-passe (Password):
No menu "**Password**", o utilizador pode proteger os ajustes do **Wi**reless **Co**ntroller com uma palavra-passe (Regulação de origem: 000).



Ajustes (Settings)

Idioma (Languages):
Com a opção "**Languages**", o utilizador pode selecionar o idioma do país desejado ao rodar e pressionar o botão rotativo/de pressão (B). Um visto mostra o idioma selecionado para o sistema.

Unidades (Units):
Com a opção "**Units**", o utilizador pode selecionar a unidade de medida para o valor de temperatura indicado no ecrã em "**°C**" ou "**°F**" ao rodar e pressionar o botão rotativo/de pressão (B). Um visto mostra a unidade de medida selecionada para o sistema.

Ecrã (Display):
Com a opção "**Display**", o utilizador pode alterar a cor de fundo e o brilho do ecrã de trabalho.

Som (Sound):
Com a opção "**Sound**", o utilizador pode ativar ou desativar o som do teclado ou ajustar o volume.

Ajustes de fábrica (Factory settings):
Selecione a opção "**Factory Setting**" ao rodar e pressionar o botão rotativo/de pressão. O sistema solicitar-lhe-á que confirme a reposição dos ajustes de fábrica. Ao acionar o botão "**OK**", o sistema repõe todos os ajustes para os valores standard de fábrica originais (ver "**Estrutura de menu**").

Bluetooth®:
Na opção "**Bluetooth®**", o utilizador pode ativar ou desativar a função "**Bluetooth®**". Um visto significa que a opção está ativa.

Informações (Information):
Na opção "**Information**", o utilizador obtém uma visão geral sobre os ajustes de sistema mais importantes da misturadora **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

O aparelho pode ser operado no modo “Remoto” através da interface RS 232 ou USB com o software de laboratório labworld*soft*®.
A interface RS 232 no painel traseiro do aparelho, equipada com um conector SUB-D de 9 pólos, pode ser ligada a um computador. Os pinos são ocupados com sinais de série.
A interface USB situada na parte traseira da misturadora permite a ligação do computador e do **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). O **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) possui uma interface USB no lado direito. Também pode ser utilizada num computador para “comando à distância“.

Nota: Para isso observe os pré-requisitos de sistema, bem como as instruções de serviço e a ajuda do software.

Interface USB

O Universal Serial Bus (USB) é um sistema bus em série para ligar a misturadora ao computador. Aparelhos equipados com USB podem ser interligados durante o funcionamento em curso (Hot--Plugging) e pode reconhecer automaticamente aparelhos ligados e as suas características.
A interface USB serve para o funcionamento "Remoto" e para o Update em ligação com labworld*soft*®.
Para atualizações aceda a *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Instalação

Após o **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** ter sido ligado através do cabo de dados USB ao computador,
este partilha ao sistema operativo Windows, qual o controlador de dispositivos que necessita:
- o controlador é carregado,
- se o controlador ainda não está instalado; é instalado,
- o utilizador é solicitado para a instalação.

Selecione *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Interface serial RS 232 (V24)

Configuração
- A função dos circuitos de interface entre a misturadora e o sistema de automatização é a da selecção dos sinais especificados na norma EIA RS 232, segundo DIN 66 020, parte 1.
- Para as características eléctricas dos circuitos de interface e para a atribuição dos estados dos sinais, aplica-se a norma RS 232, segundo DIN 66 259, parte 1.
- Processo de transmissão: transmissão de caracteres assíncrona em funcionamento Start-Stop.
- Modo de transmissão: Full Duplex.
- Formato dos caracteres: representação dos caracteres segundo o formato dos dados em DIN 66 022 para funcionamento Start-Stop. 1 start bit; 7 bits de caracteres; 1 bit de paridade (even); 1 stop bit.
- Velocidade de transmissão: 9600 bit/s.
- Controlo de fluxo dos dados: none
- Processo de acesso: a transmissão de dados da misturadora para o computador verifica-se apenas mediante solicitação do computador.

Sintaxe de instruções e formato

No que respeita ao conjunto de instruções aplica-se o seguinte:
- As instruções são, regra geral, enviadas pelo computador (Master) à misturadora (Slave).
- A misturadora apenas emite mediante solicitação do computador. Até mesmo mensagens de erro não podem ser transmitidas espontaneamente pela misturadora ao computador (sistema de automatização).
- As instruções são transmitidas em maiúsculas.
- As instruções e os parâmetros, assim como parâmetros sucessivos, são separados pelo menos através de um espaço livre (Code: hex 0x20).
- Cada instrução individual (incluindo parâmetros e dados) e cada resposta terminam com um Blank CR Blank LF (Code: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) e têm, no máximo, 80 caracteres.
- O caracter decimal num número de vírgula flutante é o ponto (Code: hex 0x2E).

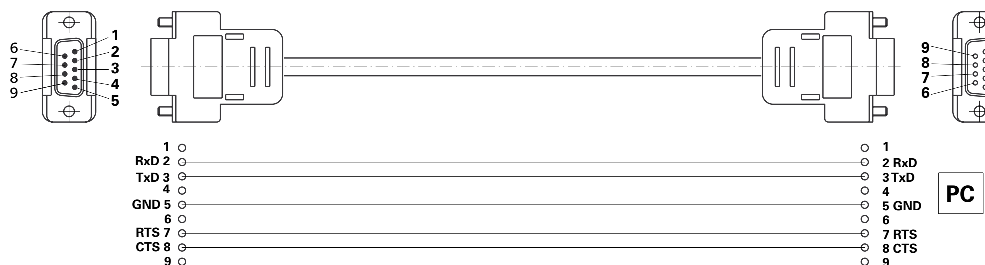
As explicações até aqui prestadas correspondem, na sua maioria, às recomendações do círculo de trabalho NAMUR (NAMUR - Recomendações para a realização de conexões eléctricas para a transmissão analógica e digital de sinais para aparelhos individuais MSR de laboratório. Rev. 1.1).

Os comandos NAMUR e os comandos específicos adicionais **IKA®** servem apenas de comandos “low level” para a comunicação entre a misturadora e o PC. Com um programa de terminal ou de comunicação adequado, estes comandos podem ser transmitidos directamente à misturadora. labworldsoft é um pacote de soft ware da **IKA®**, prático em ambiente MS Windows, para accionar o agitador e determinar os respectivos dados, permitindo também a introdução gráfica, por ex. de rampas de números de rotações.
Segue-se um resumo dos comandos NAMUR compreendidos pelos aparelhos de controlo **IKA®**.

Comandos NAMUR	Função
IN_NAME	Ler nome do aparelho
IN_PV_3	Ler valor PT1000
IN_PV_4	Ler valor de número de rotações atual
IN_PV_5	Ler valor de binário atual
IN_SP_4	Ler valor de rotações nominais
IN_SP_5	Ler valor do limite de binário
IN_SP_6	Ler valor do limite de número de rotações
IN_SP_8	Ler valor do número de rotações de segurança
OUT_SP_4	Ajustar valor de rotações nominais
OUT_SP_5	Ajustar valor do limite de binário
OUT_SP_6	Ajustar valor do limite de número de rotações
OUT_SP_8	Ajustar valor do número de rotações de segurança
START_4	Dar arranque ao motor
STOP_4	Parar o motor
RESET	Mudar para funcionamento normal
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Ajustar sentido de rotação
IN_MODE	Ler sentido de rotação

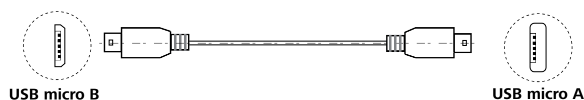
Cabo PC 1.1 (estação para computador)

Necessário para a ligação da tomada de 9 pinos ao computador.

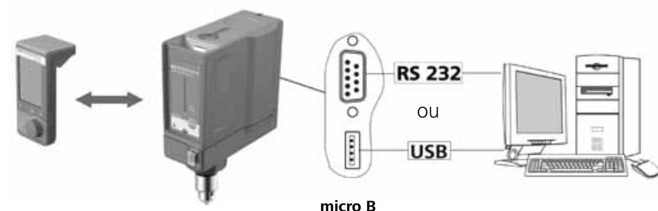


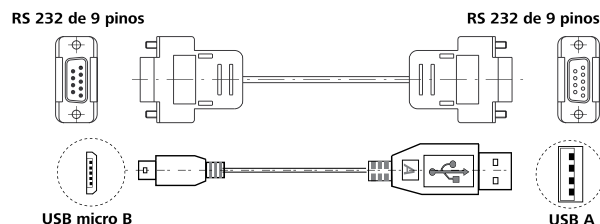
Possibilidade de ligação do Wireless Controller à EUROSTAR station:



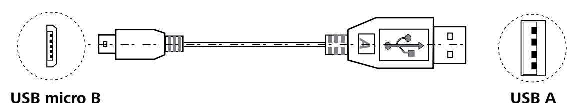


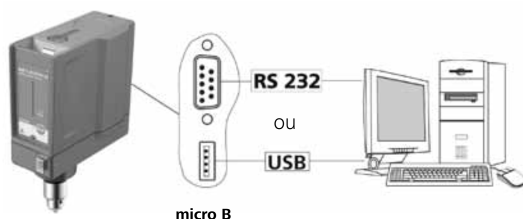
Possibilidade de ligação da EUROSTAR station ao computador:

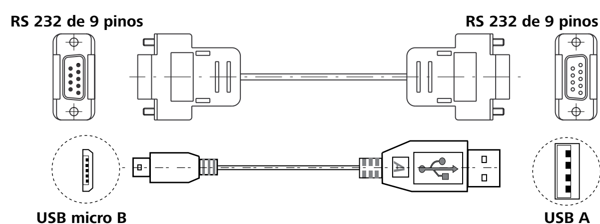








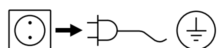




Manutenção e limpeza

O dispositivo não requer manutenção. Apenas se encontra sujeito ao desgaste natural dos seus componentes e à respetiva quota estatística de falhas.

Limpeza



Retire a ficha da tomada para limpar.

Limpe o dispositivo **IKA®** apenas com um produto de limpeza autorizado pela **IKA®**.

Sujidade	**Produto de limpeza**
Corantes	Isopropanol
Material de construção	Água com tensoativo/Isopropanol
Cosméticos	Água com tensoativo/Isopropanol
Géneros alimentícios	Água com tensoativo
Combustível	Água com tensoativo

Em caso de material não citado, consulte o nosso laboratório de aplicação especifica.

Utilize luvas de proteção para limpar o dispositivo.

Os dispositivos elétricos devem ser colocados no produto de limpeza por razões de limpeza.
Durante a limpeza nenhuma humidade deve penetrar no dispositivo.

Antes de ser aplicado um outro método de descontaminação ou limpeza que não o recomendado pelo fabricante, o utilizador deve certificar-se junto ao fabricante, que o método previsto não danifica o dispositivo.

Encomenda de acessórios

Na encomenda de acessórios indique o seguinte:
- Tipo de aparelho
- Número de fabricação do dispositivo, ver placa de características
- Número da posição e designação da peça sobresselente, ver **www.ika.com**
- Versão de software.

Reparação

Apenas envie dispositivos para reparação que estejam limpos e sem substâncias perigosas para a saúde.

Utilize o formulário "**Certificado de segurança**" incluído no fornecimento ou a versão do formulário descarregada do sítio Web da **IKA® www.ika.com**.

Em caso de reparação, envie o dispositivo na embalagem original. As embalagens normais de armazém não são suficientes para devolver o dispositivo. Utilize também embalagens próprias para transporte.

Códigos de erro

Quando ocorre um erro, este é indicado através de um código de erro na indicação LCD (C), por ex., Error 4.

De seguida, proceda como se segue:
☞ Desligar dispositivo na parte posterior do mesmo (A).
☞ Retirar a ferramenta misturadora e remover o dispositivo da estrutura.
☞ Reduzir número de rotações e ligar o dispositivo sem a ferramenta misturadora (interruptor próprio (A)).

Erro	Causa	Impacto	Solução
Error 2	Sensor da corrente do motor interrompido	Motor desligado	- Desligar o aparelho
Error 3	Temperatura interna do dispositivo demasiado elevada	Motor desligado	- Desligar dispositivo e deixar arrefecer
Error 4	Motor bloqueado ou em sobrecarga	Motor desligado	- Desligar o aparelho - Reduza a carga do motor e execute um reinício
Error 8	Indicador de número de rotações com defeito ou em sobrecarga	Motor desligado	- Desligar o aparelho
Error 21	Relé de segurança com defeito	Motor desligado	- Desligar o aparelho

Se o erro não for eliminado através das medidas descritas ou for exibido outro código de erro:
- contacte o serviço de apoio ao cliente
- envie o dispositivo com uma breve descrição do erro.

Garantia

De acordo com os termos de garantia **IKA®**, a duração da garantia é de 24 meses. Caso necessite de recorrer à garantia, dirija-se ao seu vendedor especializado. Pode, igualmente, enviar o aparelho directamente à nossa fábrica, juntando-lhe a guia de remessa e explicando quais os motivos da reclamação. Os custos de expedição ficam a seu cargo.

A garantia não cobre peças sujeitas a desgaste nem anomalias que podem surgir como consequência de manipulação incorrecta ou de limpeza e manutenção insuficientes, não de acordo com as presentes instruções de utilização.

Acessórios

R 2722	H-Suporte
R 2723	Suporte telescópico
R 270	Manga em cruz
R 271	Manga em cruz
RH 5	Suporte tensor
FK 1	Acoplamento flexível
R 301	Protecção do veio misturador
R 301.1	Suporte do tripé
PC 1.1	Cabo
H 70	Cabo de extensão
H 62.51	Sensor em aço inoxidável
H 66.51	Sensor em aço inoxidável revestido de vidro
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	Fonte de alimentação

Cabo USB micro A – micro B 2.0
Cabo USB A – micro B 2.0

Ferramentas misturadoras IKA® homologadas

		Número de rotações (rpm)
R 1342	Misturadora de hélice	≤ 2000
R 1345	Misturadora de hélice	≤ 800
R 1381	Misturadora de hélice	≤ 2000
R 1382	Misturadora de hélice	≤ 2000
R 1385	Misturadora de hélice	≤ 800
R 1388	Misturadora de hélice	≤ 400
R 1389	Misturadora de hélice, PTFE	≤ 800
R 1311	Misturadora de turbina	≤ 2000

		Número de rotações (rpm)
R 1312	Misturadora de turbina	≤ 2000
R 1313	Misturadora de turbina	≤ 800
R 1375	Misturadora de superfícies	≤ 800
R 1376	Misturadora de superfícies	≤ 800
R 1330	Misturadora de âncora	≤ 1000
R 1331	Misturadora de âncora	≤ 1000
R 1333	Misturadora de âncora	≤ 800

Dados técnicos

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Gama de número de rotações **I** (Binário elevado) Gama de número de rotações **II** (Rotações elevadas)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Regulação do número de rotações		Contínuo	
Indicação do número de rotações		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Número de rotações – Precisão do ajuste	**rpm**	± 1	
Desvio – Medição das rotações		Número de rotações < 300 rpm: ±3 rpm ... Número de rotações < 300 rpm: ±1%	
Momento de rotação máx. do eixo misturador Gama de número de rotações **I** Gama de número de rotações **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Medição de tendência do binário		sim	
Indicação de tendência do binário		sim	
Desvio – Medição de binário Gama de número de rotações **I** Gama de número de rotações **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Quantidade de mistura máx. (água)	**ltr**	100	
Viscosidade máx.	**mPas**	100000	150000
Serviço intermitente		sim	
Sentido de rotação reversível		não	
Ligação para Sonda de temperatura ext.		sim	
Indicação de temperatura		sim	
Função de temporizador		sim	
Duração de funcionamento admissível	**%**	100	
Tensão nominal	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frequência	**Hz**	50 / 60	
Consumo de potência máx.	**W**	130	134
Potência máx. gerada no eixo misturador	**W**	84	76
Tipo de proteção conforme DIN EN 60529		IP 40	
Classe de proteção		I	
Categoria de sobretensão		II	
Grau de sujidade		2	
Proteção de sobrecarga		sim / limite de corrente do motor	
Fusíveis (na platina de rede)	**A**	T 4 A (**IKA®** IN.º ident. 2585100)	
Temperatura ambiente admissível	**°C**	+ 5 até + 40	
Humidade relativa admissível	**%**	80	
Acionamento		Motor sem escovas	
Mandril de fixação – Margem	**mm**	0,5 – 10	
Eixo tubular Ø interior	**mm**	10,3	não
Braço de consola (Ø x C)	**mm**	16 x 220	
Corpo		Alumínio fundido revestido e material termoplástico	
Dimensões (L x P x A), sem braço com **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Peso com braço de consola e mandril de fixação	**kg**	4,9	5,8
Utilização do aparelho acima	**m**	máx. 2000	
Interface USB		sim	
Interface RS 232		sim	
Resolução da medição de temperatura	**K**	0,1	
Área de medição da temperatura	**°C**	- 10 até + 350	
Desvio limite do sensor de temperatura PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Precisão de medição da temperatura	**K**	± 0,5 + Tolerância PT 1000 (DIN EN 60751 class A)	
Alcance máx. da comunicação (dependendo do prédio)	**m**	40 – 150	
Dimensões (L x P x A) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Peso – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Interface USB – **Wi**reless **Co**ntroller		sim	
RB 1 Battery pack			
Tensão	**V**	3,7	
Capacidade da bateria	**mAh**	2000	
Tempo de carga	**h**	4,5	
Tempo de trabalho	**h**	15	
Tipo de bateria		Polímero de lítio	

Reservados os direitos de alteração!

Język wyjściowy: niemiecki

PL

Spis treści

Deklaracja zgodności WE

Niniejszym deklarujemy na własną, wyłączną odpowiedzialność, że ten produkt spełnia wymogi dyrektyw 2006/42/WE i 2004/108/WE i jest zgodny z następującymi normami oraz dokumentami normatywnymi: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 i DIN EN IEC 61326-1.
Moduł Bluetooth®:
Dyrektywa: 1999/5/EG Normy: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Objaśnienie symboli



Ogólna wskazówka o niebezpieczeństwie

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Symbolem tym oznaczono informacje, które są **niezmiernie istotne dla Państwa bezpieczeństwa**. Ich lekceważenie może spowodować uszczerbek na zdrowiu i urazy.

 **OSTRZEŻENIE**

Symbolem tym oznaczono informacje, **które są istotne dla technicznej sprawności urządzenia**. Ich lekceważenie może być przyczyną uszkodzeń urządzenia.

 **OSTROŻNIE**

Symbolem tym oznaczono informacje, **które są istotne dla niezawodnego działania urządzenia oraz jego obsługi**. Ich lekceważenie może być przyczyną niedokładnych wyników.



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- **Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.**
- Instrukcję obsługi przechowywać w miejscu dostępnym dla wszystkich.
- Przestrzegać, by urządzenie obsługiwał wyłącznie przeszkolony personel.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, dyrektyw oraz przepisów BHP.
- W związku z możliwością prawie nieograniczonego łączenia produktu, zastosowanych narzędzi, naczyń do mieszania, instalacji próbnej i medium nie ma możliwości zapewnienia użytkownikowi bezpieczeństwa poprzez same założenia konstrukcyjne produktu. W związku z tym niezbędne mogą okazać się dalsze zabiegi zabezpieczające, których realizacja spoczywa na użytkowniku. Na przykład wskutek niewyważenia, zbyt szybkiego wzrostu prędkości obrotowej lub zbyt małej odległości mieszadła od naczynia, uszkodzeniu lub stłuczeniu mogą ulec aparatura szklana lub inne wrażliwe mechanicznie naczynia do mieszania. Pęknięte szkło lub nieosłonięte wskutek tego obracające się mieszadło mogą spowodować ciężkie urazy u użytkownika.

• Niedostateczne wymieszanie podgrzanego materiału lub nastawienie zbyt wysokiej prędkości obrotowej i związane z tym podwyższone obciążenie cieplne mogą spowodować niekontrolowane reakcje. Przy tak zwiększonym ryzyku eksploatacyjnym użytkownik musi podjąć odpowiednie dodatkowe działania zabezpieczające (np. zastosować osłonę przeciwodpryskową). Niezależnie od tego firma **IKA®** zaleca użytkownikom obrabiającym materiały krytyczne bądź niebezpieczne, aby, wykonując odpowiednie zabiegi, dodatkowo zabezpieczali instalację próbną. Można to osiągnąć poprzez działania hamujące eksplozję i ogień albo za pomocą nadrzędnych urządzeń monitorujących. Należy również pamiętać, aby dostęp do wyłącznika urządzenia firmy **IKA®** był łatwy, bezpośredni i bezpieczny.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Jeżeli z powodu wbudowania bądź umiejscowienia nie w każdym przypadku jest to możliwe, w przestrzeni pracy należy zamontować dodatkowy, łatwo dostępny **przycisk zatrzymania awaryjnego**.

• Stosować wyłącznie takie media, w przypadku których obciążenie cieplne podczas obróbki nie jest niebezpieczne. Dotyczy to również innych obciążeń cieplnych, np. promieniowaniem świetlnym.
• Nie używać urządzenia w atmosferach zagrożonych wybuchem, z materiałami niebezpiecznymi oraz pod wodą.
• Materiały chorobotwórcze można stosować wyłącznie w zamkniętych naczyniach, pod odpowiednim wyciągiem. Z pytaniami prosimy zgłaszać się do firmy **IKA®**.
• Urządzenie nie jest przystosowane do pracy w trybie ręcznym.
• Wysoki moment obrotowy urządzenia **EUROSTAR** wymaga szczególnej staranności przy doborze statywu i zabezpieczenia przed obróceniem się zbiornika z mieszadłem.
• Statyw ustawić bezpośrednio na równej, stabilnej, czystej, antypoślizgowej, suchej i ognioodpornej powierzchni.
• Zwrócić uwagę na to, aby mieszadło było mocno zamocowane w uchwycie szczękowym!
• Stosować osłonę wałka mieszadła!
• Dobrze zamocować naczynie do mieszania. Zważać na stabilne ustawienie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Zwracać uwagę na miejsca niebezpieczne, przedstawione na **Fig. 8**.

• Unikać uderzeń w urządzenie lub wyposażenie.
• Przed każdym użyciem sprawdzić, czy urządzenie lub jego wyposażenie nie są uszkodzone. Nie używać uszkodzonych części.
• Bezpieczną pracę zapewnia wyłącznie wyposażenie opisane w rozdziale "**Wyposażenie**".
• Podczas zmiany narzędzi i montażu dozwolonego wyposażenia wyłącznik główny musi znajdować się w położeniu **WYŁ**. lub urządzenie musi być odłączone od sieci.
• Urządzenie odłącza się od sieci elektrycznej tylko poprzez wyjęcie wtyczki z gniazda lub wtyku z urządzenia.
• Gniazdo do podłączenia urządzenia do sieci musi być łatwo dostępne.
• Zastosowane gniazdo musi posiadać uziemienie (zestyk przewodu ochronnego).
• Napięcie sieciowe musi być zgodne z informacją o napięciu podaną na tabliczce znamionowej urządzenia.
• Przestrzegać dozwolonej prędkości obrotowej używanego mieszadła. W żadnym wypadku nie nastawiać wyższych obrotów.
• Przed uruchomieniem urządzenia ustawić najniższą prędkość obrotową, ponieważ urządzenie rozpoczyna pracę przy ostatnio ustawionych obrotach. Prędkość obrotową należy zwiększać stopniowo.
• Podczas ustawiania prędkości obrotowej należy zwrócić uwagę na niewyważenie mieszadła i możliwe rozpryskiwanie mieszanego medium.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Nigdy nie używać urządzenia z obracającym się, nieosłoniętym mieszadłem. Uważać, aby pracujące mieszadło nie pochwyciło części ciała, włosów, biżuterii lub elementów garderoby.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Praca z obracającą się, nieosłoniętą końcówką wału jest niebezpieczna. W związku z tym z przyczyn bezpieczeństwa wystawianie mieszadła ponad górną krawędź obudowy jest dozwolone wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Stosować środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do klasy zagrożenia, przypisanej używanemu medium. W przeciwnym razie istnieje zagrożenie spowodowane:
- rozpryskami cieczy
- elementami wyrzucanymi siłą odśrodkową
- chwytaniem części ciała, włosów, elementów garderoby i biżuterii.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Zwracać uwagę na zagrożenie stwarzane przez:

- media łatwopalne
- szkło pęknięte wskutek działania mechanicznej energii mieszania.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Prędkość obrotową należy zmniejszyć, jeżeli:

- wskutek zbyt wysokich obrotów z naczynia wydostają się rozpryski medium
- wystąpi niespokojna praca urządzenia
- urządzenie lub cała konstrukcja zaczną się przemieszczać wskutek działania sił dynamicznych
- wystąpi błąd.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO **Nie wolno chwytać obracających się części!**

• Nie można wykluczyć oddziaływań elektrostatycznych pomiędzy medium a wałkiem odbioru mocy, które mogą stanowić źródło zagrożenia.
• Po przerwie w dopływie prądu lub po mechanicznym przerwaniu operacji mieszania urządzenie nie uruchamia się ponownie w sposób samoczynny.
• Podczas pracy należy pamiętać o tym, że powierzchnie silników (żeber chłodzących) i niektóre miejsca łożyskowania mogą bardzo się nagrzewać.
• Nie przykrywać szczelin wentylacyjnych i żeber chłodzących silnik oraz zespół napędowy.
• Uważać, by statyw nie zaczął się przemieszczać.
• Unikać uderzeń w dolny koniec wałka i w uchwyt szczękowy. Nawet niewielkie, niewidoczne uszkodzenia prowadzą do niewyważenia i nierównej pracy wałka.
• Niewyważenie wałka odbioru mocy, uchwytu, a w szczególności mieszadeł może prowadzić do niekontrolowanego rezonansu urządzenia i całej konstrukcji. Uszkodzeniu lub stłuczeniu mogą przy tym ulec elementy aparatury szklanej i naczynia do mieszania. Odłamki szkła i obracające się mieszadło mogą zranić użytkownika. W takim przypadku niewyważone mieszadło należy zastąpić wyważonym bądź usunąć przyczynę niewyważenia. Jeżeli niewyważenie lub nietypowe odgłosy podczas pracy nie ustąpią, urządzenie należy odesłać do naprawy do sprzedawcy lub do producenta z załączonym opisem błędu.

- Zawsze w przypadku długotrwałego przeciążenia lub zbyt wysokiej temperatury otoczenia urządzenie wyłączy się.
- Nawet w przypadku naprawy urządzenie może otwierać wyłącznie specjalista. Przed otwarciem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka. Znajdujące się pod napięciem elementy we wnętrzu urządzenia mogą pod nim pozostawać jeszcze przez dłuższy czas po odłączeniu od sieci.



Pokrywy bądź części, które można zdjąć bez konieczności stosowania dodatkowych przyrządów pomocniczych, należy, w celu zapewnienia bezpiecznej pracy, ponownie założyć, np. aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych, cieczy itp. do wnętrza urządzenia.

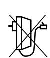


Jeśli podczas eksploatacji **akumulator RB 1** całkowicie się rozładuje, zgodnie z ustawionymi wartościami przekroczenia czasu i bezpiecznej prędkości obrotowej urządzenie będzie dalej działało lub wyłączy się na stałe. Jeśli urządzenie ustawione jest tak, że przy rozładowanym akumulatorze jednostki **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) ma ono pracować dalej, stację można wyłączyć tylko przyciskiem "**Safe Stop**" lub wyłącznikiem!



Należy przestrzegać poniższych wskazówek bezpieczeństwa podczas korzystania z akumulatora RB 1 :

- Akumulator należy przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.
- Akumulator należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.
- Nigdy nie wolno wyrzucać akumulatora do ognia ani narażać go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub wysokiej temperatury ponad 60 °C. Akumulator zostanie zniszczony i nie będzie nadawał się do użytku. Temperatury ponad 100 °C mogą spowodować eksplozję.
- Nigdy nie wolno wrzucać akumulatora do wody ani narażać go na działanie wilgoci. Woda może spowodować zwarcie i eksplozję.
- Nigdy nie wolno odkształcać, miażdżyć ani uszkadzać akumulatora w inny sposób. Może to doprowadzić do wycieku elektrolitu i/lub eksplozji.
- Nieużywany akumulator należy trzymać z daleka od spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub i innych przedmiotów metalowych, które mogą spowodować zmostkowanie styków. Zwarcie może spowodować eksplozję.
- Po eksplozji akumulatora może nastąpić wyciek elektrolitu i pożar.
- Akumulator litowo-polimerowy można używać i ładować tylko w przeznaczonych do tego produktach **IKA®**.
- Podczas używania akumulatora należy pamiętać, aby dał się włożyć lekko i bez oporu. Nie używać siły.
- Jeśli akumulator musi zostać wyjęty na dłużej, należy go włożyć do zamykanego worka z tworzywa sztucznego, aby uniknąć zwarć spowodowanych wilgocią lub kontaktem z metalem.
- Temperatura robocza akumulatora wynosi od 0 °C do + 45 °C. Należy pamiętać, że w temperaturach poniżej 20 °C akumulator nie posiada pełnej wydajności.
- Do urządzenia należy wkładać tylko typy baterii z możliwością ładowania, które są zalecane w danych technicznych!



Nie ładować baterii, które wyciekają, są przebarwione, zdeformowane lub uszkodzone w inny sposób.

Wskazówki dotyczące usuwania:

- Usuwając akumulator **IKA®**, należy zakleić styki taśmą klejąca, aby uniknąć zwarć spowodowanych wilgocią lub kontaktem z metalem. Zwarcie może spowodować eksplozję.
- Zużytych akumulatorów nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi, lecz należy je właściwie zutylizować zgodnie z przepisami prawa.

Użytkownik końcowy jest prawnie zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych akumulatorów i baterii; wyrzucanie wraz z odpadami domowymi jest zabronione! Akumulatory/baterie zawierające substancje szkodliwe są oznaczone pokazanym obok symbolem, który wskazuje na zakaz wyrzucania wraz z odpadami domowymi.

- Zużyte akumulatory/baterie można bezpłatnie oddać w miejscach ich zbierania w gminie lub wszędzie w punktach sprzedaży akumulatorów/baterii. W ten sposób użytkownik wypełnia zobowiązania prawne i przyczynia się do ochrony środowiska.
- Akumulator należy usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami, charakterystycznymi dla danego kraju.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

- **Przeznaczenie**

Do mieszania cieczy o lepkości od niskiej do wysokiej za pomocą różnych mieszadeł.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem: urządzenie statywowe (uchwyt szczękowy skierowany ku dołowi).

- **Obszary stosowania (tylko w pomieszczeniach)**

- laboratoria - szkoły
- apteki - uniwersytety

- **Bezprzewodowe sterowanie zdalne**

Przed użyciem połączenia radiowego między **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) a urządzeniem laboratoryjnym należy sprawdzić, czy dany region znajduje się w zakresie częstotliwości radiowej urządzenia. Jeśli tak nie jest, sterowanie zdalne może odbywać się również poprzez kabel USB.

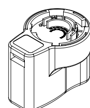
Urządzenie to można stosować wszędzie, oprócz:
- pomieszczeń mieszkalnych
- miejsc bezpośrednio podłączonych do niskonapięciowej sieci elektrycznej, zasilającej również strefy mieszkalne.

Bezpieczeństwo użytkownika nie jest zapewnione:
- jeżeli urządzenie stosuje się z wyposażeniem nie dostarczonym lub nie zalecanym przez producenta
- jeżeli urządzenie stosuje się niezgodnie z jego przeznaczeniem, wbrew wytycznym producenta
- jeżeli osoby trzecie dokonają zmian w obrębie urządzenia lub płytki drukowanej.

Rozpakowanie

- **Rozpakowanie**
  - Ostrożnie wypakować urządzenie.
  - W razie stwierdzenia uszkodzeń należy natychmiast zarejestrować stan faktyczny (poczta, kolej lub spedycja).
- **Zakres dostawy**
  - **EUROSTAR 200 control** lub **EUROSTAR 200 P4 control** Mieszadło z **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) zgodnie z danym zamówionym typem
  - Instrukcja obsługi
  - Wysięgnik
  - Śruba imbusowa
  - Kątowy klucz imbusowy
  - Klucz do uchwytów szczękowych
  - Karta gwarancyjna
  - Zaświadczenie o braku zastrzeżeń
  - Zasilacz OS 1.0
  - Kabel USB micro A – micro B 2.0
  - Kabel USB A – micro B 2.0

Zasilacz OS 1.0 (do **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Przejściówka
Europa, Szwajcaria



Przejściówka
USA, Chiny



Przejściówka
Anglia



Przejściówka
Australia



Napęd

Za pomocą pokrętła (B, patrz **Fig. 1**) jednostki **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) można w całym zakresie płynnie regulować prędkość obrotową.

Ochrona silnika

Mieszadło jest przystosowane do pracy ciągłej. Prąd silnika jest ograniczany elektronicznie.

Urządzenie jest zabezpieczone przed zablokowaniem i przeciążeniem W razie wystąpienia zakłóceń obwód zabezpieczający natychmiast trwale wyłączy silnik poprzez przekaźnik na płytce mocy. Zakłócenie występuje wówczas, gdy bezpieczna praca urządzenia nie jest zapewniona.

Prędkość obrotowa – normalna praca

Prędkość obrotowa – regulowana (odchylenie prędkości obrotowej)

Prędkość obrotowa jest monitorowana i regulowana przez procesor. Jednocześnie jej wartość zadana i rzeczywista są stale porównywane, a odchylenia korygowane. Gwarantuje to stałą prędkość obrotową także przy zmieniającej się lepkości materiału mieszanego.

Wahania napięcia sieciowego w dopuszczalnym zakresie tolerancji nie mają wpływu na jakość regulacji i stałość prędkości obrotowej. Prędkość obrotową ustawia się za pomocą pokrętła umieszczonego na stronie przedniej urządzenia (B, patrz **Fig. 1**). Podczas normalnej pracy wartość prędkości obrotowej, podana na wyświetlaczu LCD (C, patrz **Fig. 1**), odpowiada prędkości obrotowej wałka odbioru mocy w obrotach na minutę (rpm).

Prędkość obrotowa – tryb przeciążenia

Mieszadło może przez krótki czas pracować ze zdwojoną mocą, aby w ten sposób wyrównać obciążenia szczytowe, spowodowane na przykład dodaniem stałych lub kleistych mediów. Podczas pracy w warunkach przeciążenia (np. wskutek związanego z wymogami procesu zwiększenia lepkości) prędkość obrotowa jest dotąd redukowana, aż moment obrotowy na wałku mieszadła będzie zgodny ze znamionowym momentem obrotowym urządzenia.
Prędkość obrotowa jest dostosowywana na bieżąco do warunków eksploatacji w taki sposób, aby zapewnić możliwie największe przybliżenie do ustawionej, zadanej prędkości obrotowej.

Status przeciążenia 1:

Urządzenie pracuje już w trybie przeciążenia, jeśli zadana prędkość obrotowa nie jest zgodna z rzeczywistą. Stan ten będzie utrzymywał się, dopóki ani prąd silnika, ani temperatura nie przekroczą dozwolonych wartości granicznych.
Jest to sygnalizowane miganiem wartości momentu obrotowego na wyświetlaczu.
Jeśli obciążenie wróci do normalnego zakresu, wartość momentu obrotowego przestanie migać.

Status przeciążenia 2:
Jeśli urządzenie podlega zmiennemu obciążeniu przekraczającemu podwójną wartość normalnego momentu obrotowego, rzeczywista prędkość obrotowa wałka mieszadła szybko spada aż do zatrzymania.

Komunikat na wyświetlaczu: Kod błędu 4 (patrz rozdział „Kody błędów”).

Wałek odbioru mocy

Uchwyt szczękowy i wałek odbioru mocy pozwalają na mocowanie dozwolonych mieszadeł zatwierdzonych przez firmę **IKA®** (patrz rozdział „**Dopuszczone przyrządy mieszające IKA®**”). Wałek odbioru mocy jest wykonany jako wał pusty, którego otwór jest zamknięty w górnej części pokrywą. Jednak istnieje możliwość wysunięcia trzonków mieszadeł przez górną krawędź obudowy po uprzednim usunięciu pokrywy wałka mieszadła, gdy urządzenie **nie pracuje** np. podczas zmiany pojemnika.
(brak możliwości dla **EUROSTAR 200 P4 control**)

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji pokrywę wałka mieszadła należy ponownie wcisnąć do otworu w obudowie, aby była prawidłowo zamknięta. Tylko w ten sposób można zapewnić bezpieczną pracę i zapobiec przedostawaniu się mediów do wnętrza urządzenia.



Patrz również rozdział „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa”!

Wskazanie prędkości obrotowej

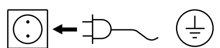
Prędkość obrotowa jest regulowana przednim pokrętłem (B, patrz **Fig. 1**) jednostki **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Prędkość obrotowa jest podawana bezpośrednio w obrotach na minutę (rpm) na wyświetlaczu LCD (C, patrz **Fig. 1**) jednostki **Wi**reless **Co**ntroller.

Uruchomienie

Mieszadło ustawić na stabilnej, równej i antypoślizgowej powierzchni. Mieszadło **EUROSTAR** należy zamocować za pomocą mufy krzyżowej (np. **R 270**) do stabilnego statywu (np. **R 2722** lub **R 2723**). Z uwagi na bezpieczeństwo naczynie do mieszania musi być zawsze dobrze zamocowane. Ponadto należy zadbać o to, aby przyrząd trzymający (statyw) był zamocowany w taki sposób, by nie mógł się przewrócić i by podczas mieszania nie zaczął się przemieszczać.

Montaż wyposażenia należy przeprowadzić zgodnie z poniższą instrukcją (od **Fig. 2** do **Fig. 7**).



Gdy warunki te są spełnione, urządzenie po włożeniu wtyczki do gniazdka jest gotowe do pracy.

Mocowanie

Mocowanie drążka wysięgnika do mieszadła
Schemat montażu ***(patrz Fig. 2)***
Sprawdź, czy wysięgnik jest mocno przymocowany.
Drgania mogą doprowadzić do odkręcenia się śruby. Z tego powodu sprawdzaj regularnie przymocowanie wysięgnika. W razie konieczności dokręć śrubę imbusową.

Mocowanie mieszadła do statywu
Schemat montażu ***(patrz Fig. 3)***
Przymocuj złączkę krzyżową (H) do słupka statywu (I). Przymocuj wysięgnik (J) mieszadła do wolnej, otwartej do góry strony złączki krzyżowej.
Po ustawieniu wymaganego położenia roboczego dokręć mocno obie śruby zaciskowe (G).
Przed każdym uruchomieniem oraz w regularnych odstępach czasu sprawdzaj przymocowanie mieszadła.
Położenie mieszadła można zmieniać tylko przy całkowitym zatrzymaniu urządzenia i po uprzednim wyciągnięciu wtyczki zasilania elektrycznego.

Mocowanie przyrządu mieszającego do uchwytu zaciskowego
Schemat montażu ***(patrz Fig. 4)***
Wsuń przyrząd mieszający (M) w uchwyt zaciskowy (L). Za pomocą dołączonego klucza (K) dokręć uchwyt zaciskowy.
Wymiana przyrządów mieszających jest dozwolona tylko przy całkowitym zatrzymaniu urządzenia i po uprzednim wyciągnięciu wtyczki zasilania elektrycznego.

Mocowanie osłony pręta mieszającego
Schemat montażu ***(patrz Fig. 5)***
Aby uniknąć obrażeń ciała podczas pracy urządzenia, należy zamontować osłony pręta mieszającego (Q) (np. **R 301**).
Za pomocą śrub (U) przykręć plastikowe połówki osłony do mieszadła (T), patrz **Fig 5**. Za pomocą śruby (S) dostosuj długość osłony pręta mieszającego.
Przed każdym uruchomieniem oraz w regularnych odstę-pach czasu sprawdzaj przymocowanie osłony pręta miesza-jącego. Położenie osłony pręta mieszającego można zmieniać tylko przy całkowitym zatrzymaniu urządzenia i po uprzednim wyciągnięciu wtyczki zasilania elektrycznego.

Mocowanie naczynia do mieszania za pomocą uchwytu zaciskowego na statywie
Schemat montażu ***(patrz Fig. 7)***
Najpierw zamocować mufę krzyżową (H) na kolumnie statywu (I).
Następnie zamocować wysięgnik (Z) uchwytu zaciskowego w obróconej do góry, otwartej części mufy krzyżowej. Jeżeli pozycja między naczyniem do mieszania (V) a mieszadłem, potrzebna do procesu mieszania, jest ustawiona, należy mocno dokręcić obie śruby zaciskowe (G).
Za pomocą elastycznej taśmy dociskowej (W) zamocować naczynie do mieszania (V) i zabezpieczyć ją (W) za pomocą dźwigni zaciskowej (X).

Mocowanie Wireless Controller (WiCo) na mieszadle

Schemat montażu ***(patrz Fig. 1)***

Wireless **Co**ntroller (**WiCo**) ułożyć na znajdującym się na stacji mocowaniu ze stykiem ładowania, a następnie śrubą (P) przykręcić do **EUROSTAR station**.

Podłączanie czujnika temperatury, kabla USB i RS232 do mieszadła

Schemat montażu ***(patrz Fig. 6)***

Kabel **USB**, **RS 232** lub **kabel czujnika temperatury** po zdjęciu osłon, tak jak pokazano na **Fig. 6**, należy podłączyć do odpowiedniego gniazda.

Po podłączeniu **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** przewodem danych USB do komputera urządzenie przekaże do systemu operacyjnego Windows informację o potrzebnym sterowniku:

- sterownik jest pobierany
- jeśli sterownik nie jest zainstalowany, zostanie zainstalowany
- użytkownik zostanie poproszony o zainstalowanie.

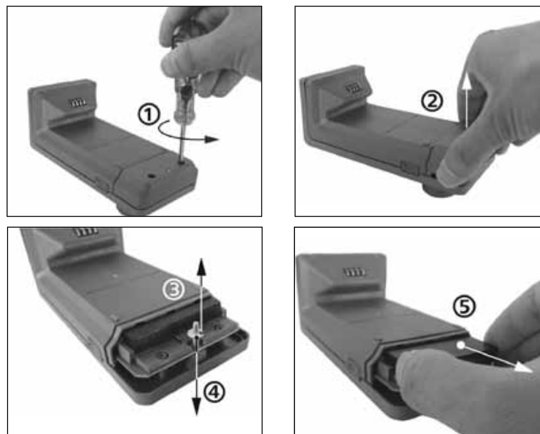
Należy wybrać *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Ładowanie akumulatora RB 1

Akumulator jednostki **Wi**reless **Co**ntroller można ładować w następujący sposób:

- na **EUROSTAR station**
- przez **kabel USB** na komputerze lub stacji,
- przez **zasilacz OS 1.0**.

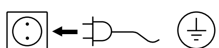
Wymiana akumulatora RB 1 w Wireless Controller



NIEBEZPIECZEŃSTWO **Należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa dla akumulatora RB 1 zawartych w rozdziale "Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa"!**

Włączanie urządzenia

Sprawdzić, czy dostępne napięcie sieciowe jest zgodne z podanym na tabliczce znamionowej urządzenia.



Zastosowane gniazdo musi posiadać uziemienie (zestyk przewodu ochronnego).

Gdy warunki te są spełnione, urządzenie po włożeniu wtyczki do gniazdka jest gotowe do pracy.

W przeciwnym razie bezpieczna praca nie jest zapewniona, a urządzenie może ulec uszkodzeniu.

Przed pierwszym uruchomieniem mieszadła EU6ROSTAR należy zamocować **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) do stacji za pomocą śruby, aby ładować **akumulator RB 1** w **Wi**reless **Co**ntroller.

Po włączeniu wyłącznika głównego (A, patrz **Fig. 1**) na wyświetlaczu (C, patrz **Fig. 1**) jednostki **Wi**reless **Co**ntroller (D, patrz **Fig. 1**) pojawi się nazwa urządzenia i wersja oprogramowania, a po kilku sekundach rozlegnie się sygnał dźwiękowy i wyświetli się ostatnio ustawiona prędkość obrotowa i zakres prędkości obrotowej (tryb B). Po pojawieniu się ekranu roboczego mieszadło jest gotowe do pracy. Jeśli **Wi**reless **Co**ntroller podczas włączania nie jest zamontowany na mieszadle (stacji), zaświeci się szereg zielonych diod LED (G, patrz **Fig. 1**) oraz zielona dioda LED Bluetooth® (F, patrz **Fig. 1**) na mieszadle (stacji). Upewnić się, że ustawiona prędkość obrotowa jest odpowiednia dla instalacji próbnej. W razie wątpliwości pokrętłem (B, patrz **Fig. 1**) należy ustawić najmniejszą prędkość obrotową. Naciśnięcie pokrętła (B, patrz **Fig. 1**) powoduje uruchomienie lub zatrzymanie procesu mieszania.

Elementy obsługi **Wi**reless **Co**ntroller można zablokować poprzez naciśnięcie przycisku (L) , aby podczas obsługi nie można było dokonać istotnych zmian (symbol klucza pojawia się na wyświetlaczu). Ponowne naciśnięcie przycisku (L) powoduje przywrócenie działania elementów obsługi (symbol klucza gaśnie na wyświetlaczu).

OSTRZEŻENIE W sytuacji awaryjnej mieszadło (stację) można wyłączyć, naciskając przycisk „**Safe Stop**" (I, patrz **Fig. 1**) z przodu mieszadła. Szereg diod LED (G, patrz **Fig. 1**) zmieni kolor z zielonego na czerwony i zacznie migać.

Na wyświetlaczu pojawi się komunikat, że mieszadło (stacja) **EUROSTAR** zostało wyłączone w sposób wymuszony. Ponowne uruchomienie następuje po wyłączeniu i włączeniu wyłącznika głównego (A, patrz **Fig. 1**) mieszadła (stacji) **EUROSTAR**.

Jeśli funkcja Bluetooth® **Wi**reless **Co**ntroller jest aktywna, użytkownik może użyć przycisku wyszukiwania (H) Bluetooth® do znalezienia **Wi**reless **Co**ntroller. Również przy wyłączonym **Wi**reless **Co**ntroller słychać sygnał dźwiękowy.

- **Ustawianie prędkości obrotowej**

  Przed uruchomieniem urządzenia można za pomocą pokrętła (B, patrz **Fig. 1**) ustawić żądaną prędkość obrotową. Następnie, po naciśnięciu pokrętła (B, patrz **Fig. 1**), urządzenie rozpocznie pracę z żądaną prędkością obrotową. W przypadku zmiany prędkości obrotowej nominalna prędkość obrotowa będzie prezentowana na wyświetlaczu (C, patrz **Fig. 1**). Gdy urządzenie nie pracuje, przyciskiem (K) można przełączać między zakresami prędkości obrotowej (**I** i **II**). W trybie czuwania wyświetlacz (C, patrz **Fig. 1**) prezentuje ustawioną prędkość obrotową.

  Mieszadło ma dwa zakresy prędkości obrotowej:

  Zakres I: niska prędkość obrotowa/wysoki moment obrotowy.

  Zakres II: wysoka prędkość obrotowa/niski moment obrotowy.

- **Właściwe postępowanie podczas zmiany zakresu prędkości obrotowej:**

  - Wyłączyć urządzenie pokrętłem (B, patrz **Fig. 1**).
  - Przyciskiem (K, patrz **Fig. 1**) zmienić zakres prędkości obrotowej.
  - Pokrętłem (B, patrz **Fig. 1**) zmienić prędkość obrotową.
  - Włączyć urządzenie pokrętłem (B, patrz **Fig. 1**).
  - Prędkość obrotową można zmieniać w każdej chwili podczas pracy.
  - Prędkość obrotowa jest prezentowana na wyświetlaczu (C).

Ważne

Mieszadło **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** jest sterowane poprzez **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Jeśli **Wi**reless **Co**ntroller jest zamontowany na **EUROSTAR station**, nastąpi wymiana danych między mieszadłem (stacją) a **Wi**reless **Co**ntroller poprzez styki (E, Q, patrz **Fig. 1**). Na wyświetlaczu **Wi**reless **Co**ntroller pojawi się symbol domu. Jeśli **Wi**reless **Co**ntroller jest połączony z mieszadłem (stacją) kablem USB (Universal Serial Bus), pojawi się symbol. Jeśli **Wi**reless **Co**ntroller nie jest skręcony ze stacją EUROSTAR i nie jest podłączony kablem USB do **EUROSTAR station**, nastąpi wymiana danych między mieszadłem a **Wi**reless **Co**ntroller przez Bluetooth®. W takiej sytuacji pojawi się symbol Bluetooth®.

Za pomocą **Wi**reless **Co**ntroller można obsługiwać (sterować) **EUROSTAR station** przy użyciu Bluetooth® w zależności od struktury budynku z odległości do 150 m.

Wireless **Co**ntroller można zamontować na mieszadle (stacji) lub ustawić go w miejscu bezpiecznym i łatwo dostępnym dla użytkownika podczas pracy.

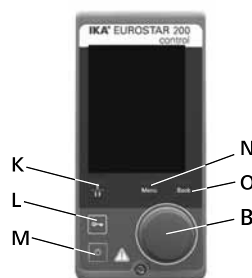
Jeśli **Wi**reless **Co**ntroller jest zamontowany na **EUROSTAR station**, bateria jest automatycznie ładowana przez styk (Q, patrz **Fig. 1**). Baterię można również ładować poprzez przyłącze USB jednostki **Wi**reless **Co**ntroller (patrz „**Ładowanie akumulatora RB 1**” w rozdziale „**Mocowanie**”).



Jeśli mieszadło (stacja) drga, należy zamocować **Wi**reless **Co**ntroller śrubą (P, patrz **Fig. 1**) do mieszadła lub zdjąć podczas pracy mieszadła (stacji).

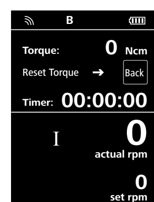
Wireless Controller (WiCo)

Elementy obsługi Wireless Controller (WiCo)



Poz.	Nazwa	
M	**Przycisk WŁ/WYŁ:**	Włączanie i wyłączanie **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Przycisk klucza:**	Blokada klawiszy i blokada pokrętła/przycisku
N	**Przycisk Menu:**	Naciśnięcie jeden raz: wyświetlenie menu głównego Naciśnięcie dwa razy: powrót do ekranu roboczego
B	**Pokrętło/przycisk:**	Nawigacja, wybór i zmiana ustawień w menu
O	**Przycisk Back:**	Powrót do poprzedniego poziomu menu/resetowanie momentu obrotowego
K	**Przycisk przekładnia:**	Zmiana biegu w różnych prędkości / momentu zakresie ***Wskazówka:*** można używać tylko w trybie czuwania stacji.

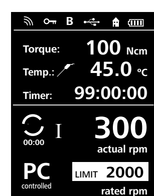
Ekran roboczy w momencie dostawy:



Po włączeniu **Wi**reless **Co**ntroller przez kilka sekund pojawi się ekran startowy. Wyświetlą się nazwy urządzeń i wersja oprogramowania. Następnie na wyświetlaczu pojawi się następujący ekran roboczy.

Wskazówka: Symbol Wireless pojawi się tylko przy włączonym mieszadle (stacji).

Objaśnienie symboli na ekranie roboczym:



Wyświetlane symbole zmieniają się w zależności o stanu i ustawień **Wi**reless **Co**ntroller. Poniższa ilustracja pokazuje najważniejsze symbole na ekranie roboczym.

Bluetooth®:
Ten symbol oznacza, że stacja **EUROSTAR** i **Wi**reless **Co**ntroller komunikują się przez Bluetooth®.
Symbol gaśnie, kiedy komunikacja Bluetooth® nie działa.

Klucz:
Ten symbol oznacza, że działanie przycisków i pokrętła do obsługi **Wi**reless **Co**ntroller jest zablokowane.
Symbol gaśnie po przywróceniu działania funkcji poprzez ponowne naciśnięcie przycisku klucza.

B Tryb pracy:
Ten symbol pokazuje wybrany tryb pracy (A, B, C).

USB:
Ten symbol oznacza, że **EUROSTAR station** komunikuje się przez kabel USB.
Symbol gaśnie, kiedy do komunikacji ze stacją nie jest wykorzystywany kabel USB.

Dom:
Ten symbol oznacza, że **Wi**reless **Co**ntroller znajduje się na **EUROSTAR station** i komunikuje się ze **EUROSTAR station** przez styki ładowania.
Symbol gaśnie, gdy **Wi**reless **Co**ntroller zostanie odłączony od **EUROSTAR station** .

Akumulator:

Ten symbol wskazuje stan naładowania **akumulatora RB 1** w **Wi**reless **Co**ntroller.
Symbol ładowania pojawia się, gdy **Wi**reless **Co**ntroller jest podłączony
- do komputera przez kabel USB
- przez kabel USB do **EUROSTAR station**
- przez kabel USB do **zasilacza OS 1.0**
- przez styki ładowania do **EUROSTAR station**.

I/II Stopień przekładni (zakres prędkości obrotowej):
Mieszadło ma dwa zakresy prędkości obrotowej:
Zakres I: niska prędkość obrotowa/wysoki moment obrotowy.
Zakres II: wysoka prędkość obrotowa/niski moment obrotowy.

LIMIT Ograniczenie prędkości obrotowej:
Ten symbol pokazuje górną granicę prędkości obrotowej ustawionej na mieszadle. W momencie dostawy górna granica prędkości obrotowej odpowiada maksymalnej możliwej prędkości obrotowej dostarczonego typu **EUROSTAR**.



Czujnik temperatury:
Ten symbol pojawia się, gdy wskaźnik temperatury na wyświetlaczu jest aktywny.

PC controlled **Sterowanie komputerowe:**
Ten symbol oznacza, że **EUROSTAR station** lub **Wi**reless **Co**ntroller jest podłączony do komputera, a mieszadło jest obsługiwane z komputera.



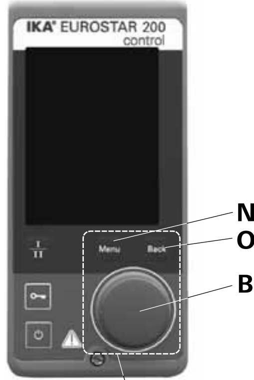
Tryb ciągły:
Ten symbol pokazuje tryb ciągły i kierunek obrotów mieszadła.



Tryb interwałowy:
Ten symbol pokazuje tryb interwałowy mieszadła.

Nawigacja w menu i struktura menu

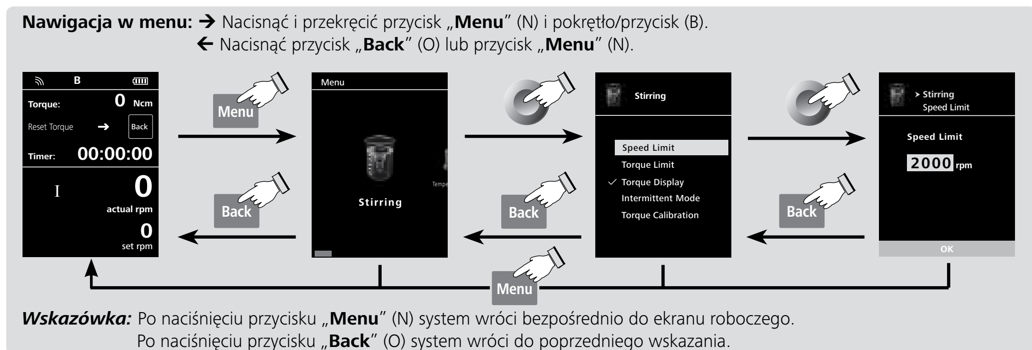
Nawigacja w menu



Elementy obsługi do nawigacji w menu

☞ Nacisnąć przycisk „**Menu**" (N).
☞ Wybór menu poprzez obrót pokrętła/przycisku (B) w prawo lub lewo oraz naciśnięcie pokrętła/przycisku w celu wybrania żądanego menu lub podmenu.
☞ Należy ponownie nacisnąć pokrętło/przycisk (B), aby wybrać żądaną opcję menu i edytować lub aktywować/dezaktywować wartości lub ustawienia.
☞ Przestawić pokrętło/przycisk (B) na "**OK**" lub nacisnąć przycisk „**Back**" (O) bądź przycisk „**Menu**" (N), aby zakończyć proces i wrócić do poprzedniego menu.

Wskazówka: Na wyświetlaczu aktywna opcja menu wyświetlana jest na żółto.



Ilustracja struktury menu (English)

Menu	Submenu	Option	Sub-option	Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Mieszanie (Stirring)

Granica prędkości obrotowej (Speed Limit):
W menu „**Speed Limit**" użytkownik może ustawić żądaną maks. górną granicę prędkości obrotowej dla mieszadła **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Ustawienie standardowe to maksymalnie dopuszczalna prędkość obrotowa mieszadła. Jeśli użytkownik zmieni to ustawienie, **Wi**reless **Co**ntroller zapisze tę wartość na potrzeby zadań mieszania w przyszłości.
W przypadku dokonania zmiany „**Speed Limit**" prędkość obrotową można ustawiać tylko w tym zakresie.

Granica momentu obrotowego (Torque Limit):
W menu „**Torque Limit**" użytkownik może ustalić żądaną maks. granicę momentu obrotowego. Standardowe ustawienie to maks. dozwolony moment obrotowy urządzenia.
Jeśli użytkownik zmieni to ustawienie, **Wi**reless **Co**ntroller zapisze tę wartość na potrzeby zadań mieszania w przyszłości.
Po dokonaniu zmiany „**Torque Limit**" mieszadło może podczas pracy uzyskać co najwyżej maks. moment obrotowy ustawiony jako maks. granica momentu obrotowego.

Wskazówka: Granica momentu obrotowego może być przekroczona na ok. 10 s. Jest to konieczne, aby można było wykonywać zadania mieszania, w których wymagane jest dozowanie i dodawanie substancji dodatkowych.

Wyświetlacz momentu obrotowego (Torque Display):
W menu „**Torque Display**" użytkownik może ustalić, czy moment obrotowy będzie pokazywany na wyświetlaczu. Znacznik oznacza, że ta opcja jest aktywna.
Wskazówka: Po naciśnięciu przycisku „**Back**" podczas pracy można zresetować moment obrotowy do wartości 0 Ncm, a na wyświetlaczu przed wartością momentu obrotowego pojawi się symbol Δ.

Kalibracja momentu obrotowego (Torque Calibration):
W tym menu można skalibrować moment obrotowy. Przy obliczeniu momentu obrotowego nie są uwzględniane żadne tarcia łożysk. Wykonanie bez mieszadła, czas trwania 30 s, prędkość 50 obr./min ustawiana jest automatycznie.

Wskazówka: Kalibrację można wykonać tylko za pomocą kabla USB, w tym celu należy odłączyć **Wi**reless **Co**ntroller od stacji (patrz rozdział „**Złącza i wyjścia**", rys. „**Możliwości podłączania Wireless Controller do EUROSTAR station**").

Tryb interwałowy (Intermittent Mode):

Symbol kierunku obrotów	Kierunek obrotów uchwytu szczękowego	Wykres	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Ustawienie robocze trybu ciągłego**
CW		Speed / Time **Run-Stop-Run / CW ...**	**Funkcja „Praca/zatrzymanie (Run/Stop)" aktywna:** • **Ustawienie czasu pracy i zatrzymania jest możliwe oddzielnie.**

Fig. 9



Temperatura (Temperature)

W menu „**Temperature**" użytkownik może ustalić, czy na wyświetlaczu/ekranie roboczym ma być pokazywany czujnik temperatury. Znacznik oznacza, że ta opcja jest aktywna.
Warunkiem jest podłączenie czujnika temperatury do **EUROSTAR station**. Jeśli czujnik temperatury nie jest podłączony lub wystąpił błąd bądź temperatura przekracza 350°C, jako wartość temperatury wyświetlane są trzy kreski.

Wskazówka: Należy przestrzegać zakresu pomiarowego temperatury zewnętrznego czujnika temperatury w rozdziale Dane techniczne. Temperatura może być pokazywana w **°C** i **°F** (patrz menu „**Ustawienia** (**Setting)**").



Licznik czasu (Timer)

W menu „**Timer**" użytkownik może ustalić, czy na wyświetlaczu/ekranie roboczym ma być pokazywany licznik czasu. Znacznik oznacza, że ta opcja jest aktywna. Za pomocą tego ustawienia użytkownik może utrzymać rzeczywisty czas mieszania.
Dla licznika czasu można ustawić również wartość czasu zadanego. Z tym ustawieniem użytkownik może rozpocząć mieszanie w typowy sposób. Urządzenie zatrzyma się automatycznie po upływie ustawionego czasu zadanego, a na wyświetlaczu pojawi się ustawiony czas wykorzystywany do mieszania.

Wskazówka: Użytkownik może zatrzymać funkcję mieszania przed upływem ustawionego czasu. W takim przypadku odliczanie wsteczne licznika czasu zostanie przerwane.



Tryb pracy (Operating Mode)

Tryb pracy A (Operating Mode A):
W tym trybie pracy po zakończeniu bieżącego procesu lub po wyłączeniu urządzenia ustawiona prędkość obrotowa nie zostanie zapisana.

Tryb pracy B (Operating Mode B):
W tym trybie pracy po zakończeniu bieżącego procesu lub po wyłączeniu urządzenia ustawiona prędkość obrotowa zostanie zapisana; wartość można zmienić.

Tryb pracy C (Operating Mode C):
W tym trybie pracy po zakończeniu bieżącego procesu lub po wyłączeniu urządzenia ustawiona prędkość obrotowa zostanie zapisana; wartości nie można zmienić.



Wyświetlacz (Display)

W menu „**Display**" użytkownik może ustalić, jakie informacje powinny pojawiać się na ekranie głównym.
Wskazówka: Jeśli opcja „**Moment obrotowy (Torque)**" jest aktywna, użytkownik może zresetować do wartości 0 Ncm aktualny moment obrotowy jako wartość referencyjną, naciskając przycisk „**Back**". Jednocześnie przed jednostką Ncm pojawi się Δ.



Bezpieczeństwo (Safety)

Przekroczenie czasu (Time Out):
W menu „**Time Out**" w przypadku przerwania komunikacji lub przekroczenia zasięgu komunikacji między **EUROSTAR station** a **Wi**reless **Co**ntroller użytkownik może ustalić limit czasowy. **EUROSTAR station** pracuje z ustawioną prędkością obrotową do momentu upłynięcia ustawionej wartości czasu. Następnie mieszadło (stacja) **EUROSTAR** pracuje dalej z ustawioną bezpieczną prędkością obrotową (patrz menu „**Bezpieczna prędkość obrotowa (Safe Speed)**").

Wskazówka: Standardowa wartość limitu czasu wynosi 30 sekund. Użytkownik może ustawić limit czasu na maksymalnie 60 minut.


OSTROŻNIE Jeśli tryb interwałowy jest aktywny, **EUROSTAR station** zacznie natychmiast pracować z ustawioną bezpieczną prędkością obrotową lub ustawioną prędkością obrotową, jeśli jest ona mniejsza niż bezpieczna prędkość obrotowa.

Bezpieczna prędkość obrotowa (Safe Speed):
W menu „**Safe Speed**" użytkownik może ustalić prędkość obrotową, która jest właściwa i bezpieczna do zadania mieszania, na wypadek przerwania komunikacji lub przekroczenia zasięgu komunikacji między **EUROSTAR station** a **Wi**reless **Co**ntroller.

Wskazówka: Standardowa wartość bezpiecznej prędkości obrotowej wynosi 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) i 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) i jest ustawiana po upływie limitu czasu (patrz „**Przekroczenie czasu (Time Out)**").

Hasło (Password):
W menu „**Password**" użytkownik może chronić ustawienia **Wi**reless **Co**ntroller za pomocą hasła (fabrycznie: 000).



Ustawienia (Settings)

Język (Languages):
Za pomocą opcji „**Languages**" użytkownik może wybrać żądany język kraju, obracając i naciskając pokrętło/przycisk (B). Znacznik wskazuje język wybrany dla systemu.

Jednostki (Units):
W opcji „**Units**" użytkownik poprzez obrócenie i naciśnięcie pokrętła/przycisku (B) może wybrać jednostkę dla wartości temperatury podawanej na wyświetlaczu jako „**°C**" lub „**°F**". Znacznik wskazuje jednostkę wybraną dla systemu.

Wyświetlacz (Display):
W opcji „**Display**" użytkownik może zmienić kolor tła i jasność ekranu roboczego.

Sygnał dźwiękowy (Sound):
W opcji „**Sound**" użytkownik może aktywować lub wyłączyć sygnał dźwiękowy przycisku oraz jego głośność.

Ustawienia fabryczne (Factory Settings):
Należy wybrać opcję „**Factory Settings**", obracając i naciskając pokrętło/przełącznik. System poprosi o potwierdzenie przywrócenia ustawień fabrycznych. Po wciśnięciu przycisku „**OK**" system przywróci wszystkie ustawienia do oryginalnych, fabrycznych wartości standardowych (patrz „**Ilustracja struktury menu**").

Bluetooth®:
W opcji „**Bluetooth®**" użytkownik może aktywować lub wyłączyć „**Bluetooth®**". Znacznik oznacza, że ta opcja jest aktywna.

Informacje (Information):
W opcji „**Information**" użytkownik uzyskuje przegląd najważniejszych ustawień systemowych mieszadła **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Złącza i wyjścia

W trybie „Zdalny” urządzenie można obsługiwać poprzez RS 232 lub złącze USB z oprogramowaniem laboratoryjnym labworld*soft*®. Złącze RS 232 z tyłu urządzenia, z 9-biegunowym gniazdem SUB--D, można połączyć z komputerem. Styki mają przyporządkowane sygnały szeregowe.
Złącze USB z tyłu mieszadła umożliwia podłączenie komputera i **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). **Wi**reless **Co**ntroller posiada z prawej strony również złącze USB. Można je wykorzystywać również na komputerze do „obsługi zdalnej”.

Wskazówka: Należy przestrzegać wymagań systemowych oraz instrukcji obsługi i informacji pomocniczych oprogramowania.

Złącze USB

Złącze Universal Serial Bus (USB) to magistrala szeregowa do łączenia mieszadła z komputerem. Urządzenia posiadające USB można połączyć ze sobą podczas pracy (hot plugging), a wtedy połączone urządzenia i ich właściwości zostaną rozpoznane automatycznie
Złącze USB w połączeniu z labworld*soft*® służy do trybu „zdalnego” i aktualizacji.
W celu wykonania aktualizacji należy wybrać *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Instalacja

Po połączeniu **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** z komputerem za pomocą przewodu danych USB
przekaże on informację do systemu operacyjnego Windows o potrzebnym sterowniku urządzenia:
- sterownik jest pobierany;
- jeśli sterownik nie jest zainstalowany, zostanie zainstalowany;
- użytkownik zostanie poproszony o zainstalowanie.

Należy wybrać *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Interfejs szeregowy RS 232 (V24)

Konfiguratcja
- Przewody interfejsu między mieszadłem a układem automatyzacyjnym wybierają sygnały spośród tych, które są określone w normie EIA RS 232, zgodnie z normą DIN 66 020 część 1.
- Właściwości elektryczne przewodów interfejsu oraz przyporządkowanie stanów sygnałów określa norma RS 232, zgodnie z normą DIN 66 259 część 1.
- Rodzaje przesyłania danych: Asynchroniczne przesyłanie danych w trybie start-stop.
- Rodzaj transferu: Dwukierunkowa (pełen dupleks).
- Format znaków: Prezentacja znaków zgodnie z formatem danych w normie DIN 66 022 odpowiadającej trybowi start-stop. 1 bit początkowy; 7 bitów danych (znaków); 1 bit parzystości (parzysty = Even); 1 bit końcowy.
- Prędkość transferu: 9600 bitów/s
- Sterowanie przepływem danych: żaden
- Metoda dostępu: Transfer danych z mieszadła do komputera następuje na żądnie komputera.

Składnia polecenia i format

Składnia polecenia charakteryzuje się na stępującymi wskazówkami:
- Polecenia są wysyłane przeważnie z komputera (urządzenie master) do mieszadła (urządzenie slave).
- Mieszadło wysyła wyłącznie odpowiedzi na polecenia komputera. Komputer (układ automatyzacyjny) do mieszadła, a nie odwrotnie, wysyła właściwe komunikaty błędów.
- Polecenia są przekazywane wielkimi literami.
- Polecenia z parametrami oraz parametry z ciągach następujących po sobie są oddzielone co najmniej znakiem spacji (kod: hex 0x20).
- Każde pojedyncze polecenie (w tym parametry i dane) i każda odpowiedź na końcu wiersza zawiera Blank CR / LF (kod: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) i nie może przekraczać więcej niż 80 znaków.
- Separatorem dziesiętnym w liczbie zmiennoprzecinkowej jest kropka (kod: hex 0x2E).

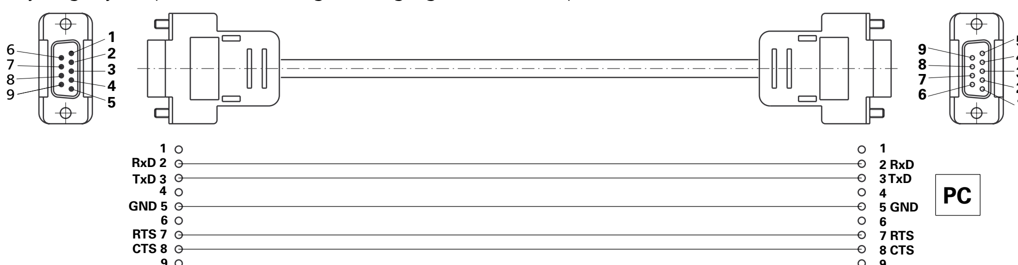
Poprzednie wersje są zgodne w szerokim zakresie z zaleceniami organizacji roboczej NAMUR. (Zalecenie NAMUR odnośnie wykonania złączy elektrycznych do analogowego i cyfrowego przesyłania danych w niezależnych urządzeniach laboratoryjnych MSR. Wersja. 1.1)

Polecenia NAMUR oraz dodatkowo opracowane polecenia **IKA®** służą wyłącznie do komunikacji między mieszadłem a komputerem jako polecenia niskopoziomowe. Polecenia tego mogą być przekazywane do mieszadła za pomocą odpowiedniego programu przekazującego wzgl. komunikacyjnego. Wraz z programem labworldsoft udostępniany jest pakiet oprogramowania **IKA®** działa-jący w środowisku MS Windows przeznaczony do sterowania mieszadłem i rejestrowania danych z mieszadła, pozwalający na wprowadzanie danych graficznych, np. funkcję liniowo-rosnącą prędkości obrotowych.
Poniżej przedstawiono przegląd poleceń (NAMUR) identyfikowanych przez urządzenia kontrolne **IKA®**.

Działanie poleceń NAMUR	**Funkcje**
IN_NAME	Odczyt nazwy urządzenia
IN_PV_3	Odczyt wartości PT1000
IN_PV_4	Odczyt aktualnej wartości prędkości obrotowej
IN_PV_5	Odczyt aktualnej wartości momentu obrotowego
IN_SP_4	Odczyt wartości znamionowej prędkości obrotowej
IN_SP_5	Odczyt wartości ograniczenia momentu obrotowego
IN_SP_6	Odczyt wartości ograniczenia prędkości obrotowej
IN_SP_8	Odczyt wartości bezpiecznej prędkości obrotowej
OUT_SP_4	Ustawianie wartości znamionowej prędkości obrotowej
OUT_SP_5	Ustawianie wartości ograniczenia momentu obrotowego
OUT_SP_6	Ustawianie wartości ograniczenia prędkości obrotowej
OUT_SP_8	Ustawianie wartości bezpiecznej prędkości obrotowej
START_4	Uruchamianie silnika
STOP_4	Zatrzymanie silnika
RESET	Przełączenie na tryb zwykły
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Ustawianie kierunku obrotów
IN_MODE	Odczyt kierunku obrotów

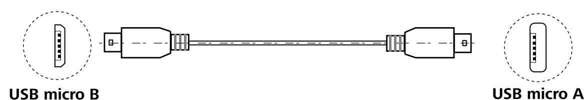
Kabel do komputera 1.1 (stacja do komputera)

Wymagany do połączenia 9-biegunowego gniazda z komputerem.

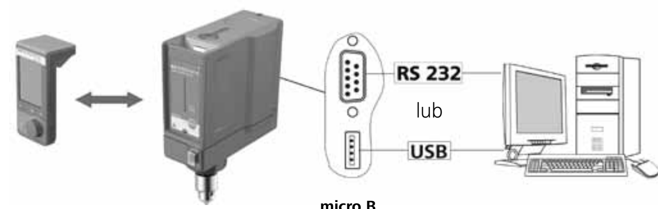


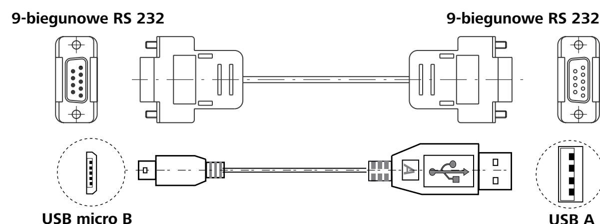
Możliwość podłączenia Wireless Controller do EUROSTAR station:



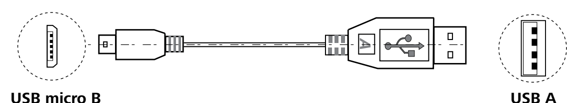


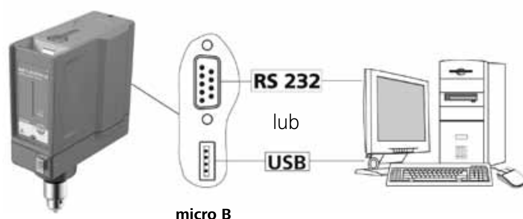
Możliwość podłączenia EUROSTAR station do komputera:

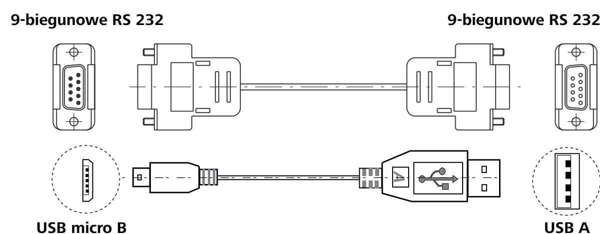








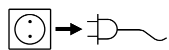




Utrzymanie ruchu i czyszczenie

Urządzenie nie wymaga konserwacji. Dotyczy go jedynie naturalne starzenie się elementów i ich statystyczna awaryjność.

Czyszczenie



Przed rozpoczęciem czyszczenia wyciągnąć wtyczkę z gniazda elektrycznego.

Urządzenia firmy **IKA®** należy czyścić wyłącznie środkami zatwierdzonymi przez firmę **IKA®**.

Zanieczyszczenie	**Środki czyszczące**
Barwniki	Izopropanol
Materiały budowlane	Woda zawierająca środki powierzchniowo czynne/ izopropanol
Kosmetyki	Woda zawierająca środki powierzchniowo czynne/ izopropanol
Żywność	Woda zawierająca środki powierzchniowo czynne
Paliwa	Woda zawierająca środki powierzchniowo czynne

W sprawie materiałów tu nie wymienionych prosimy o kontakt z naszym laboratorium badawczym.

Podczas czyszczenia urządzenia nosić rękawice ochronne.

W celu oczyszczenia urządzeń elektrycznych nie wolno ich zanurzać w środku czyszczącym.

Podczas czyszczenia wilgoć nie może przedostać się do wnętrza urządzenia.

Przed zastosowaniem innych metod czyszczenia i dekontaminacji niż te, które zaleca producent, użytkownik winien upewnić się u producenta, czy dana metoda nie doprowadzi do zniszczenia urządzenia.

Zamówienie części zamiennych

Zamawiając części zamienne, należy podać następujące dane:
- typ urządzenia
- numer fabryczny urządzenia, patrz tabliczka znamionowa
- numer pozycji i oznaczenie części zamiennej, patrz **www.ika.com**
- wersja oprogramowania.

Naprawa

Do naprawy prosimy przesyłać tylko urządzenia czyste i nie zawierające substancji zagrażających zdrowiu.

Prosimy używać dołączonego formularza „**Zaświadczenie o braku zastrzeżeń**", dostępnego także na stronie internetowej firmy **IKA® www.ika.com**.

W razie konieczności dokonania naprawy urządzenie należy odesłać w oryginalnym opakowaniu. Opakowania magazynowe nie są wystarczającym zabezpieczeniem wysyłkowym. Dodatkowo należy zastosować odpowiednie opakowanie transportowe.

Kody błędów

W razie wystąpienia błędu zostanie on zasygnalizowany na wyświetlaczu (C) za pomocą kodu, np. Error 4.

Należy wówczas postępować zgodnie z poniższym:
☞ Urządzenie wyłączyć wyłącznikiem (A).
☞ Zdjąć mieszadło i wyjąć urządzenie ze statywu.
☞ Zredukować obroty i włączyć urządzenie bez mieszadła (wyłącznik (A)).

Błąd	Przyczyna	Skutek	Rozwiązanie
Error 2	Czujnik prądu silnika zadziałał	Silnik wyłączony	- Wyłączyć urządzenie
Error 3	Temperatura urządzenia jest za wysoka	Silnik wyłączony	- Wyłączyć urządzenie i poczekać aż ostygnie
Error 4	Silnik zablokowany lub nastąpiło przeciążenie	Silnik wyłączony	- Wyłączyć urządzenie - Zmniejszyć obciążenie silnika i wykonać restart
Error 8	Nastąpiła awaria czujnika prędkości obrotowej lub nastąpiło przeciążenie	Silnik wyłączony	- Wyłączyć urządzenie
Error 21	Nastąpiła awaria przekaźnika bezpieczeństwa	Silnik wyłączony	- Wyłączyć urządzenie

Jeżeli błędu nie uda się usunąć, wykonując opisane czynności lub jeśli wyświetlany jest inny kod błędu, należy:
- zwrócić się do naszego serwisu
- przesłać urządzenie wraz z krótkim opisem błędu.

Gwarancja

Zgodnie z warunkami sprzedaży i dostaw firmy **IKA®** okres gwarancji wynosi 24 miesiące. Reklamacje na gwarancji należy zgłaszać u sprzedawcy. Urządzenia można jednak również przesłać bezpośrednio do naszego zakładu, dołączając fakturę z dostawy i podając przyczyny reklamacji. Koszty transportu ponosi Klient.

Gwarancja nie obejmuje części zużywalnych oraz usterek spowodowanych nieprawidłowym obchodzeniem się z urządzeniem, brakiem dostatecznej pielęgnacji i konserwacji, wbrew zaleceniom podanym w niniejszej instrukcji.

Wyposażenie

R 2722	Statyw w kształcie litery H
R 2723	Statyw teleskopowy
R 270	mufa krzyżowa
R 271	mufa krzyżowa
RH 5	uchwyt mocujący
FK 1	Złącze elastyczne
R 301	Osłona pręta mieszającego
R 301.1	Uchwyt statywu
PC 1.1	Kabel
H 70	Kabel przedłużeniowy
H 62.51	Czujnik pomiarowy ze stali nierdzewnej
H 66.51	Czujnik pomiarowy ze stali nierdzewnej w osłonie szklanej
RB 1	Akumulator
OS 1.0	Zasilacz

Kabel USB micro A – micro B 2.0
Kabel USB A – micro B 2.0

Dopuszczone przyrządy mieszające IKA®

		Maks. prędkość obrotowa (rpm)
R 1342	Mieszadło śmigłowe	≤ 2000
R 1345	Mieszadło śmigłowe	≤ 800
R 1381	Mieszadło śmigłowe	≤ 2000
R 1382	Mieszadło śmigłowe	≤ 2000
R 1385	Mieszadło śmigłowe	≤ 800
R 1388	Mieszadło śmigłowe	≤ 400
R 1389	Mieszadło śmigłowe, PTFE	≤ 800
R 1311	Mieszadło turbinowe	≤ 2000
R 1312	Mieszadło turbinowe	≤ 2000
R 1313	Mieszadło turbinowe	≤ 800
R 1375	Mieszadło powierzchniowe	≤ 800
R 1376	Mieszadło powierzchniowe	≤ 800
R 1330	Mieszadło kotwicowe	≤ 1000
R 1331	Mieszadło kotwicowe	≤ 1000
R 1333	Mieszadło kotwicowe	≤ 800

Dane techniczne

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Zakres prędkości obrotowej **I** (wysoki moment obrotowy) Zakres prędkości obrotowej **II** (wysoka prędkość obrotowa)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Ustawianie prędkości obrotowej		Bezstopniowy	
Wskazanie prędkości obrotowej		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Dokładność ustawień prędkości obrotowej	**rpm**	± 1	
Odstępstwo – pomiar prędkości obrotowej		Prędkość obrotowa < 300 rpm: ±3 rpm ... Prędkość obrotowa > 300 rpm: ±1%	
Maks. moment obrotowy wałka mieszadła Zakres prędkości obrotowej **I** Zakres prędkości obrotowej **II**	**Ncm**	200 40	100
Moment obrotowy, pomiar trendu		tak	
Moment obrotowy, wskaźnik trendu		tak	
Odchylenie – pomiar momentu obrotowego Zakres prędkości obrotowej **I** Zakres prędkości obrotowej **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Maks. ilość mieszanego materiału (woda)	**ltr**	100	
Maks. lepkość	**mPas**	100000	150000
Tryb przerywany		tak	
Zmieniany kierunek obrotów		nie	
Przyłącze zewn. czujnika temperatury		tak	
Wskaźnik temperatury		tak	
Funkcja licznika czasu		tak	
Dop. czas włączenia	**%**	100	
Napięcie znamionowe	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Częstotliwość	**Hz**	50 / 60	
Maks. pobór mocy	**W**	130	134
Maks. moc przekazywana na wałku mieszadła	**W**	84	76
Rodzaj ochrony według DIN EN 60529		IP 40	
Klasa ochrony		I	
Kategoria przepięciowa		II	
Stopień zabrudzenia		2	
Zabezpieczenie przy przeciążeniu		Tak / ograniczenie prądu silnika	
Bezpieczniki (na płytce zasilania)	**A**	T 4 A (**IKA®** nr ident. 2585100)	
Dop. temperatura otoczenia	**°C**	od + 5 do + 40	
Dop. wilgotność względna	**%**	80	
Napęd		Silnik bezszczotkowy	
Uchwyt szczękowy – zakres mocowania	**mm**	0,5 – 10	
Ø wewn. wału pustego	**mm**	10,3	nie
Wysięgnik (Ø x D)	**mm**	16 x 220	
Obudowa		Odlew aluminiowy i tworzywo termoplastyczne	
Wymiary (S x G x W), bez wysięgnika z **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	86 x 231 x 294	86 x 231 x 379
Masa z wysięgnikiem i uchwytem szczękowym	**kg**	4,9	5,8
Zastosowanie urządzenia do wysokości n.p.m.	**m**	maks. 2000	
Złącze USB		tak	
Złącze RS 232		tak	
Rozdzielczość pomiaru temperatury	**K**	0,1	
Zakres pomiaru temperatury	**°C**	- 10 do + 350	
Odchylenie graniczne czujnika pomiarowego temperatury PT 1000 DIN EN 60751 kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Dokładność pomiaru temperatury	**K**	± 0,5 + tolerancja PT 1000 (DIN EN 60751 class A)	
Maks. zasięg komunikacji (w zależności od budynku)	**m**	40 – 150	
Wymiary (S x G x W) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Ciężar – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Złącze USB – **Wi**reless **Co**ntroller		tak	
Akumulator RB 1			
Napięcie	**V**	3,7	
Pojemność akumulatora	**mAh**	2000	
Czas ładowania	**h**	4,5	
Czas pracy	**h**	15	
Typ akumulatora		litowo-polimerowy	

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Obsah

ES Prohlášení o shodě

Prohlašujeme se vší zodpovědností, že tento produkt odpovídá ustanovením směrnic 2006/42/ES a 2004/108 ES a je v souladu s následujícími normami a normativními dokumenty: ČSN EN IEC 61010-1, -2-051; ČSN EN ISO 12100-1, -2; ČSN 60204-1 a DIN EN IEC 61326-1.
Modul Bluetooth®:
Směrnice: 1999/5/EG

Normy: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Výklad symbolů



Všeobecné upozornění na ohrožení



Tímto symbolem jsou označeny informace, **které mají absolutní význam pro vaše zdraví**. Nerespektování může mít za následek újmu na zdraví a úrazy.



Tímto symbolem jsou označeny informace, **které mají význam pro technickou funkci zařízení**. Nerespektování může mít za následek poškození zařízení.



Tímto symbolem jsou označeny informace, **které mají význam pro technicky bezchybnou funkci zařízení a také pro nakládání se zařízením**. Nerespektování může mít za následek nepřesné výsledky.



Bezpečnostní pokyny a informace

- **Před uvedením zařízení do provozu si přečtěte celý návod k provozu a respektujte bezpečnostní pokyny.**
- Návod k provozu uložte na místě dostupné všem.
- Respektujte, že se zařízením smí pracovat pouze vyškolený personál.
- Respektujte bezpečnostní upozornění, směrnice, předpisy na ochranu zdraví při práci a prevenci nehod.
- V důsledku téměř neomezeným možnostem kombinací výrobku, použitého nářadí, míchací nádoby, pokusného modelu a média je nemožné zajistit bezpečnost uživatele pouze konstrukčními opatřeními na straně výrobku. Proto mohou být nutná další preventivní bezpečnostní opatření, která musí realizovat uživatel. Například působením nevyváženosti, příliš rychlého zvyšování otáček nebo příliš malé vzdálenosti míchacího nářadí od míchací nádoby, skleněných aparatur nebo jiných mechanicky choulostivých míchacích nádob může dojít k jejich poškození nebo rozbití. Prasklé sklo nebo volně rotující míchací nářadí mohou uživateli přivodit těžký úraz.
- Nedostatečné promíchání ohřátého materiálu nebo příliš vysoký zvolený počet otáček a v důsledku toho příliš vysoká přiváděná energie mohou být mít za následek spuštění nekontrolovaných reakcí. Při takto zvýšeném provozním nebezpečí musí uživatel realizovat vhodná další preventivní bezpečnostní opatření (například ochrana před odletováním odštěpků). Nezávisle na tom doporučuje společnost **IKA®** uživatelům, kteří zpracovávají kritické resp. nebezpečné materiály, aby pokusný model dodatečně zajistili. To může znamenat realizaci opatření proti explozi a požárům nebo také nadřazená sledovací zařízení. Dále je třeba respektovat, že vypínač (**AUS**) zařízení **IKA®** musí být dosažitelný vždy ihned, přímo a bez nebezpečí.



Jestliže to nelze zajistit pro všechny případy vestavbou resp. prostorovým uspořádáním, musí se v pracovní oblasti instalovat další, dobře přístupný **Tlačítko NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ**.

- Zpracovávejte pouze média, u kterých je přívod energie zpracováním bez nebezpečí. To platí rovněž pro jiné vstupy energie například světelným zářením.
- Zařízení neprovozujte v prostorách s atmosférou s nebezpečím výbuchu, s nebezpečnými látkami ani pod vodou.
- Materiály, které vyvolávají nemoci, zpracovávejte jen v zavřených nádobách při zajištění vhodného odtahu. V případě dotazů se prosím obraťte na společnost **IKA®**.
- Zařízení není vhodné pro ruční provoz.
- Vysoký kroutivý moment zařízení **EUROSTAR** vyžaduje zvláštní pečlivost při výběru stativu a zajištění proti otočení míchací nádoby.
- Stativ postavte volně na rovnou, stabilní, čistou, nekluznou, suchou a nehořlavou plochu.
- Dbejte, aby míchací nářadí bylo pevně uchyceno v upínací hlavě!
- Použijte zařízení na ochranu míchacího hřídele!
- Upevněte dobře míchací nádobu. Dbejte na dobrou stabilitu.

⚠ NEBEZPEČÍ Respektujte nebezpečná místa zobrazená na **Fig. 8**.

- Zamezte tvrdým nárazům nebo úderům na zařízení nebo příslušenství.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda zařízení a příslušenství nejeví známky poškození. Nepoužívejte poškozené díly.
- Bezpečná práce je zajištěna pouze s příslušenstvím popsaným kapitole „**Příslušenství**“.
- Při výměně nářadí a montáži povoleného příslušenství musí být hlavní vypínač zařízení v poloze **VYPNUTO** nebo musí být zařízení odpojeno od elektrické sítě.
- Odpojení zařízení od elektrické sítě se provádí pouze vytažením síťové zástrčky resp. zástrčky zařízení.
- Zásuvka pro připojení k elektrické síti musí být snadno dosažitelná a přístupná.
- Použitá zásuvka musí být řádně uzemněna (ochranný vodič).
- Údaj o napětí na typovém štítku musí odpovídat napětí v síti-.
- Respektujte přípustný počet otáček použitého míchacího nářadí. V žádném případě nenastavujte vyšší otáčky.
- Před uvedením zařízení do provozu nastavte nejnižší otáčky, neboť zařízení začne běžet s otáčkami, které byly nastaveny naposledy. Počet otáček zvyšujte pomalu.
- Při nastavení počtu otáček zaměřte svoji pozornost na nevyváženost míchacího nářadí a možné vystřikování míchaného média.

⚠ NEBEZPEČÍ Zařízení nikdy nepoužívejte s volně rotujícím míchacím nástrojem. Dbejte, aby vás rotující díly stroje nezachytily za části těla, vlasy, šperky ani oděvy.

⚠ NEBEZPEČÍ Provoz s volně rotujícím koncem hřídele je nebezpečný. Proto je z bezpečnostních důvodů možné vysouvání míchacího nástroje přes horní okraj skříně jen se zastaveným strojem.

⚠ NEBEZPEČÍ Používejte své osobní ochranné pracovní pomůcky a vybavení podle třídy nebezpečnosti zpracovávaného média. Jinak vzniká nebezpečí vyvolané:
- vystřikováním kapalin
- uvolněním a vymrštěním částí
- zachycením částí těla, vlasů, oděvů a šperků.

⚠ NEBEZPEČÍ Vyvarujte se nebezpečí vyvolaného:

- hořlavými médii
- prasknutím skla v důsledku působení mechanické energie míchání.

⚠ NEBEZPEČÍ Snižte počet otáček v těchto případech:

- médium v důsledku příliš vysokého počtu otáček vystřikuje z nádoby
- vznikl neklidný chod
- zařízení nebo celá sestava se začínají pohybovat v důsledku působení dynamických sil
- došlo k závadě.

⚠ NEBEZPEČÍ **Nedotýkejte se rotujících dílů!**

- Elektrostatické postupy mezi médiem a pracovním hřídelem nelze vyloučit a vedouc k ohrožení.
- Po přerušení přívodu elektrické energie nebo mechanickém přerušení v průběhu míchání se zařízení samo opět nespustí.
- Vezměte na vědomí, že za provozu se mohou povrchy motoru (chladicí žebra) a zejména místa v ložiscích velmi silně ohřívat.
- Nezakrývejte větrací štěrbiny a chladicí žebra na motoru resp. na jednotce pohonu.
- Dbejte, aby se stativ nezačal posunovat.
- Zabraňte rázům a úderům na dolní konec hřídele resp. upínací hlavu. Již malé, nerozpoznatelné poškození má za následek nevyváženost a házení hřídele.
- Nevyváženost hnacího hřídele, upínací hlavy a zejména míchacího nářadí může vyvolat nekontrolované rezonanční chování zařízení a celé konstrukce. Přitom může dojít k silnému poškození nebo zničení skleněných aparatur a míchacích nádob. Toto poškození a volně rotující míchací nářadí mohou uživateli přivodit těžký úraz. V takovém případě vyměňte míchací nářadí za vyvážené nářadí a případně odstraňte příčinu nevyváženosti a házení. Jestliže nevyváženost nebo neobvyklé zvuky trvají i nadále, pošlete zařízení zpět na opravu svému prodejci nebo výrobci s přiloženým popisem závady.
- Při příliš dlouhém přetížení nebo příliš vysoké teplotě prostředí se zařízení trvale vypne.
- Zařízení smí otevírat pouze kvalifikovaný pracovník – to platí i v případě oprav. Před ¨jeho otevřením vytáhněte zástrčku napájení ze zásuvky. Vodivé díly uvnitř zařízení mohou být pod napětím i delší dobu po vytažení síťové zástrčky ze zásuvky.

⚠ VAROVÁNÍ Kryty resp. díly, které lze ze zařízení sejmout bez použití dalších pomůcek, musí být k bezpečnému provozu opět upevněny na zařízení, aby účinně bránily například pronikání cizích předmětů, tekutin atd. do zařízení.

⚠ POZOR Když se během provozu zcela vybije akumulátor **Battery Pack RB 1**, zůstane přístroj buď nadále v provozu, nebo se vypne, a to v závislosti na nastavených hodnotách pro překročení času a bezpečnou úroveň otáček. Jestliže má být přístroj nastavený tak, aby při vybité baterii součásti **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) zůstal nadále v chodu, je stanici možné vypnout pouze pomocí tlačítka "**Safe Stop**" nebo pomocí vypínače!

⚠ NEBEZPEČÍ ***Při manipulaci s akumulátorem Battery Pack RB 1 dodržujte následující bezpečnostní pokyny:***

- Akumulátor uchovávejte bezpodmínečně mimo dosah dětí.
- Akumulátor skladujte na chladném a suchém místě.
- Akumulátor nikdy nevhazujte do ohně a nevystavujte ho přímému slunečnímu záření ani vysokým teplotám nad 60 °C. Akumulátor se tímto nevratně poškodí a bude poté nepoužitelný. Teploty nad 100 °C mohou mít za následek explozi.

- Akumulátor nikdy nevhazujte do vody a nevystavujte jej vlhkosti. Voda může způsobit zkrat, a tím případně explozi.
- Akumulátor nedeformujte, nerozmačkávejte ani jiným způsobem nepoškozujte. To může vést k úniku kapaliny z baterie nebo případně k explozi.
- Nepoužívaný akumulátor chraňte před kontaktem s kancelářskými sponkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby či jinými malými kovovými předměty, které by mohly způsobit přemostění kontaktů. Zkrat může mít za následek explozi.
- Exploze akumulátoru může způsobit únik kapaliny z baterie a požár.
- Akumulátor na bázi lithium-polymeru se smí používat a nabíjet pouze ve výrobcích **IKA®**, jež jsou k tomu určené.
- Při používání akumulátoru věnujte pozornost tomu, aby se tento akumulátor dal snadno a bez odporu instalovat. Nepoužívejte násilí.
- Při delší době vyjmutí z přístroje vložte akumulátor do uzavíratelného plastového sáčku, abyste tak zamezili zkratům v důsledku vlhkosti nebo kontaktu s kovy.
- Rozsah provozních teplot akumulátoru činí 0 °C až + 45 °C. Je třeba mít na vědomí, že akumulátor při teplotách pod 20 °C nevykazuje svou plnou kapacitu.
- Do přístroje vkládejte pouze dobíjecí typy akumulátorů doporučené v technických údajích!

Nepokoušejte se nabíjet akumulátory, z nichž vytéká tekutina, jsou zbarvené, deformované nebo jiným způsobem poškozené.

Pokyny pro likvidaci:
- Při likvidaci akumulátoru **IKA®** přelepte jeho kontakty lepicí páskou, abyste tak zamezili zkratu v důsledku vlhkosti nebo kontaktu s kovy. Zkrat může mít za následek explozi.
- Použité akumulátory nevhazujte do běžného domácího odpadu, ale zajistěte jejich odbornou likvidaci podle zákonných předpisů.

Jako koncový uživatel jste podle zákona povinen odevzdávat na sběrná místa veškeré použité baterie a akumulátory; likvidace společně s domácím odpadem je zakázána! Baterie/akumulátory obsahující škodlivé látky jsou označeny vedlejším symbolem, který poukazuje na zákaz likvidace v rámci směsného domácího odpadu.

- Své použité baterie/akumulátory můžete bezplatně odevzdat na sběrných místech ve vaší obci nebo kdekoli tam, kde se baterie či akumulátory prodávají. Tím splníte své zákonné povinnosti a přispějete k ochraně životního prostředí.
- Likvidaci baterií je třeba provádět v souladu s místními a národními předpisy.

Použití zařízení v souladu s jeho účelem

- **Použití**

  K promíchávání a míchání kapalin s nízkou až vysokou viskozitou s různým míchacím nářadím.

  Použití v souladu s určením: zařízení na stativ (upínací pouzdro směřuje dolů).

- **Oblast používání (pouze vnitřní prostory)**
  - laboratoře
  - školy
  - lékárny
  - univerzity

- **Bezdrátové dálkové ovládání:**

  Před použitím rádiového spojení mezi **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) a laboratorním přístrojem zkontrolujte, zda je váš region obsažen v povolení k použití rádiového spojení pro tento přístroj. Jestliže by tomu tak nebylo, je možné dálkové ovládání realizovat také prostřednictvím kabelu USB.

Zařízení je vhodné k použití ve všech oblastech s výjimkou:
- obytných oblastí
- oblastí připojených přímo k nízkonapěťové napájecí sítí, která napájí rovněž obytné oblasti.

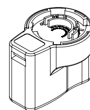
Ochrana uživatele již není zaručena v těchto případech:
- Zařízení se provozuje s příslušenstvím, které výrobce nedodává nebo nedoporučuje
- Zařízení je používáno v rozporu s jeho určením a v rozporu se stanovením výrobce
- Na zařízení nebo desce s plošnými spoji byly provedeny změny jinými osobami než výrobcem.

Vybalení

- **Vybalení**
  - Zařízení opatrně vybalte
  - V případě poškození zařízení tuto skutečnost ihned zaznamenejte a oznamte (pošta, železnice nebo spedice).

- **Rozsah dodávky**
  - Míchací zařízení **EUROSTAR 200 control** oder **EUROSTAR 200 P4 control** s**Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) odpovídající danému objednanému typu
  - Návod k provozu
  - Rameno
  - Šroub s hlavou s vnitřním šestihranem
  - Zahnutý klíč na šrouby s vnitřním šestihranem
  - Klíč na upínací hlavu
  - Záruční list
  - Osvědčení o nezávadnosti.
  - Síťový napáječ OS 1.0
  - USB kabel mikro A – mikro B 2.0
  - USB kabel A – mikro B 2.0

__Síťový napáječ OS 1.0__ (pro **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adaptér
Evropa, Švýcarsko



Adaptér
USA, Čína



Adaptér
Velká Británie



Adaptér
Austrálie



Pohon

Otočným knoflíkem (B, viz **Fig. 1**) na **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) lze počet otáček nastavit plynule v celém rozsahu otáček zařízení.

Jistič motoru

Toto míchací zařízení je vhodné k trvalému provozu. Proud motoru je elektronicky omezován. Zařízení je zajištěno před zablokováním a přetížením.

Díky bezpečnostnímu okruhu se motor v případě poruchy ihned trvale vypne prostřednictvím relé na desce s plošnými spoji. Porucha nastává, pokud není zaručena některá z funkcí zařízení.

Počty otáček – běžný provoz

Počet otáček – regulovaný (bez odchylky počtu otáček)

Počet otáček se sleduje a řídí pomocí procesoru. Trvale se srovnává požadovaná hodnota (SOLL) otáček se skutečnou hodnotou (IST) otáček a odchylky se korigují. Tím je zaručen stálý počet otáček i při odlišné viskozitě míchaného materiálu.

Kolísání síťového napájení v přípustném rozsahu tolerancí nemají žádný vliv na kvalitu regulace a stálost počtu otáček.

Počet otáček se nastavuje otočným knoflíkem (B, viz **Fig. 1**) umístěným na čelní straně. V normálním režimu provozu odpovídá hodnota počtu otáček na indikátoru LCD (C. viz **Fig. 1**) počtu otáček hnacího hřídele a uvádí se v otáčkách za minutu (rpm).

Počty otáček – přetížení

Míchací zařízení může krátkodobě podávat dvojnásobný výkon a vyrovnávat tak špičky zatížení – například při přidávání pevných nebo vazkých médií. Při dlouhodobém provozu v oblasti přetížení (například procesem způsobené zvýšení viskozity) se počet otáček sníží natolik, že krouticí moment míchacího hřídele odpovídá jmenovitému kroutícímu momentu zařízení.

Počet otáček se stále přizpůsobuje provozním podmínkám, takže je zaručeno maximální možné přizpůsobení nastavenému požadovanému počtu otáček (SOLL).

Stav přetížení 1:

Zařízení již běží v režimu přetížení, avšak nastavený požadovaný počet otáček (SOLL) ještě neodpovídá skutečnému počtu otáček (IST). Tento stav se také udržuje, dokud proud motoru ani teplota nepřekročí přípustné mezní hodnoty.

Toto je znázorněno blikáním hodnoty otáček na displeji.

Jakmile se zatížení vrátí do normálního rozsahu, požadovaný počet otáček přestane blikat.

Stav přetížení 2:

Jestliže zařízení podléhá kolísavému zatěžování, překročí dvojnásobek normálního kroutícího momentu, skutečný počet otáček míchacího hřídele začne rychle klesat až do zastavení.

Hlášení pomocí indikace: Kód chyby 4 (Viz kapitolu “Kódy chyb”).

Hnací hřídel

Upínací hlava a hnací hřídel umožňují upínání míchacího nářadí schváleného společností **IKA®** (viz kapitola „**Přípustné míchací nástroje IKA®**“). Hnací hřídel je dutý; jeho otvor na horná straně je uzavřen krytem míchacího hřídele. Přesto se je možné se **zastaveným** zařízením například při výměně nádoby prostrčit dříky míchacích nástrojů horní částí pouzdra po sejmutí krytu míchacího hřídele. (není možné pro **EUROSTAR 200 P4 control**)

K bezpečnému provozu musí být kryt míchacího hřídele opět zatlačen do otvoru krytu, aby byl otvor řádně uzavřen. Jedině tak je možná bezpečná práce a nedojde ke vniknutí médií do zařízení.



Respektujte část „Bezpečnostní pokyny a informace“!

Ukazatel otáček

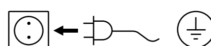
Počet otáček se nastavuje otočným knoflíkem (B, viz **Fig.1**) umístěným na čelní straně na **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Počet otáček se zobrazuje přímo v otáčkách za minutu (rpm) na displeji (C, viz **Fig.1**) na **Wi**reless **Co**ntroller.

Uvedení do provozu

Míchací zařízení vždy postavte na rovnou, stabilní a neklouzavou plochu. Míchací zařízení **EUROSTAR** musí být k řádnému použití upevněno pomocí křížové spojky (například **R 270**) na stabilním stativu (například **R 2722** nebo **R 2723**). Z bezpečnostních důvodů musí být míchací nádoba vždy dobře upevněna. Kromě toho je nutné zajistit, aby přidržovací zařízení (stativ) bylo upevněno tak, aby se nemohlo převrátit a v průběhu míchání se nezačalo pohybovat.

Příslušenství musí být smontováno podle dále uvedeného montážního návodu (**Fig. 2** až **Fig. 7**).



Když jsou tyto podmínky splněny, je zařízení po zasunutí síťové zástrčky do zásuvky připraveno k provozu.

Upevnění

Upevnění tyče ramena k míchacímu zařízení
Obrázek montáže ***(viz Fig. 2)***
Zkontrolujte pevné usazení ramena.
Šroub se může uvolnit působením vibrací. Aby byla zajištěna bezpečnost, zkontrolujte čas od času upevnění ramena výložníku. V případě potřeby šroub s vnitřním šestihranem utáhněte.

Upevnění míchacího zařízení ke stativu
Obrázek montáže ***(viz Fig. 3)***
Křížovou spojku (H) upevněte na sloupek stativu (I). Výložník (J) míchacího zařízení zpevněte do volné strany křížové spojky, která směřuje nahoru.
Je-li nastavena požadovaná poloha pro operaci míchání, dotáhněte silně oba upínací šrouby (G).
Před každým uvedením do provozu a v pravidelných intervalech zkontrolujte pevné usazení míchacího zařízení. Polohu míchacího zařízení lze měnit pouze v klidu a s vytaženou zástrčkou ze síťové zásuvky.

Upevnění míchacího nástroje v upínacím pouzdru
Obrázek montáže ***(viz Fig. 4)***
Míchací nástroj (M) zasuňte do upínacího pouzdra (L). Upínací pouzdro pevně dotáhněte klíčem na upínací pouzdro (K).
Výměnu míchacího nástroje lze provádět pouze v klidu a s vytaženou zástrčkou ze síťové zásuvky.

Upevnění ochrany míchacího hřídele
Obrázek montáže ***(viz Fig. 5)***
Na ochranu před úrazy při práci se zařízením používejte ochranu míchacího hřídele (Q) (například **R 301**).
Pomocí šroubů (U) se na míchacím zařízení (T) upevní umělohmotné polokoule - viz **Fig. 5**. Šroubem (S) lze měnit délku ochrany míchacího hřídele.
Před každým uvedením do provozu a v pravidelných intervalech zkontrolujte pevné usazení ochrany míchacího hřídele. Polohu ochrany míchacího hřídele lze měnit pouze v klidu a s vytaženou zástrčkou ze síťové zásuvky.

Upevnění míchací nádoby pomocí upínacího držáku na stativu
Obrázek montáže ***(viz Fig. 7)***
Nedříve upevněte křížovou spojku (H) na sloupek stativu (I).
Poté upevněte výložník (U) držáku upínacího zařízení do volné strany křížové spojky, která směřuje nahoru. Je-li nastavena požadovaná poloha pro operaci míchání mezi míchací nádobou (V) a míchacím dílem, dotáhněte pevně oba upínací šrouby (G).
Pomocí pružného upínacího pásu (W) upevněte míchací nádobu (V) a zajistěte pružný upínací pás (W) pomocí svěrné páky (X).

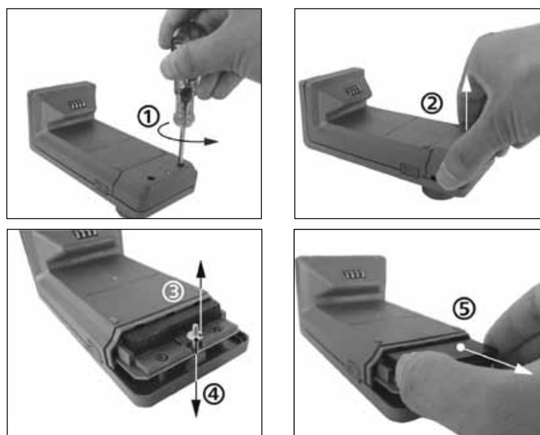
Upevnění Wireless Controller (WiCo) na míchacím zařízení
Obrázek montáže ***(viz Fig. 1)***
Položte **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) na držák s nabíjecím kontaktem na stanici, jenž je k tomu určený, a pevně přišroubujte šroubem (P) ke **EUROSTAR station**.

Připojení kabelu teplotního čidla, USB a RS 232 k míchacímu zařízení
Obrázek montáže ***(viz Fig. 6)***
Kabel USB, **RS 232** nebo **kabel teplotního čidla** připojte po odstranění krytů do odpovídajícího konektoru, jak je znázorněno na **Fig. 6**.
Poté, co je **EUROSTAR 200/200 P4 control** připojený pomocí datového kabelu USB s počítačem, sdělí operačnímu systému Windows, jaký ovladač zařízení potřebuje:
- ovladač se nahrává
- jestliže ovladač ještě není nainstalovaný, nainstaluje se
- uživatel je vyzván k provedení instalace.

Zadejte *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Nabíjení akumulátoru RB 1
Akumulátor v **Wi**reless **Co**ntroller můžete nabíjet následujícími způsoby:
- ve **EUROSTAR station**
- přes **kabel USB** přes PC nebo stanici
- přes **síťový napáječ OS 1.0**.

Výměna akumulátoru RB 1 ve Wireless Controller

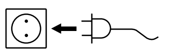




Dodržujte příslušný bezpečnostní předpis pro akumulátor RB 1 v kapitole "Bezpečnostní pokyny a informace"!

Zapnutí zařízení

Zkontrolujte, zda napětí uvedené na typovém štítku zařízení souhlasí se skutečným napětím v síti.


Použitá zásuvka musí být řádně uzemněna (ochranný vodič).

Když jsou tyto podmínky splněny, je zařízení po zasunutí síťové zástrčky do zásuvky připraveno k provozu.
Jinak není zaručen bezpečný provoz nebo může dojít k poškození zařízení.

Před prvním uvedení míchacího zařízení **EUROSTAR** do provozu se musí **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) upevnit pomocí šroubu ke stanici, aby se nabil akumulátor (**RB 1 Battery Pack**) ve **Wi**reless **Co**ntroller.
Po zapnutí hlavního vypínače (A, viz **Fig. 1**) se na displeji (C, viz **Fig. 1**) na **Wi**reless **Co**ntroller (D, viz **Fig. 1**) zobrazí název přístroje, verze softwaru a po několika sekundách zazní signál a zobrazí se naposledy nastavená úroveň otáček a rozsah otáček (režim B).
Při zobrazení pracovní obrazovky je míchací zařízení připravené k provozu.

Jestliže **Wi**reless **Co**ntroller není při zapnutí namontován na míchacím zařízení (stanici), bude svítit lišta zelených LED (G, viz **Fig. 1**) a zelená LED Bluetooth® (F, viz **Fig. 1**) na míchacím zařízení (stanici). Přesvědčte se také, zda je nastavený počet otáček vhodný pro daný pokusný modul. V případě pochybností nastavte otočným knoflíkem (B, viz **Fig. 1**) nejnižší počet otáček. Stiskněte otočný knoflík (B, viz **Fig. 1**) a spusťte nebo zastavte funkci míchání.
Ovládací prvky u **Wi**reless **Co**ntroller lze zablokovat stiskem tlačítka (L) , aby během provozu nebylo možné provádět nedopatřením žádné změny (na displeji se zobrazí symbol klíče).
Opětovným stiskem tlačítka (L) se ovládací prvky opět uvolní (symbol klíče na displeji opět zhasne).

⚠ VAROVÁNÍ V případě nouze lze míchací zařízení (stanici) vypnout stiskem tlačítka "**Safe Stop**" (I, viz **Fig.1**) na přední straně míchacího zařízení. Lišta LED (G, viz **Fig.1**) v tomto případě změní svou barvu ze zelené na červenou a bude blikat.

Na displeji se zobrazí hlášení, že došlo k nucenému vypnutí míchacího zařízení (stanice) **EUROSTAR**. Pro opakované uvedení do provozu přepněte hlavní vypínač (A, viz **Fig. 1**) míchacího zařízení (stanice) **EUROSTAR** do polohy VYPNUTO a následně opět do polohy ZAPNUTO.
Je-li aktivní funkce Bluetooth® u **Wi**reless **Co**ntroller, může uživatel použít vyhledávací tlačítko Bluetooth® (H) k vyhledání **Wi**reless **Co**ntroller. I při vypnuté části **Wi**reless **Co**ntroller zazní zvukový signál.

- **Nastavení otáček:**
  Před spuštěním zařízení lze potřebný počet otáček nastavit otočným ovladačem (B, viz **Fig.1**). Jestliže poté stisknete otočný ovladač (B, viz **Fig.1**), zařízení se rozeběhne s požadovaným počtem otáček. Při změně počtu otáček se zobrazí jmenovitý počet otáček na indikaci (C, viz **Fig.1**). V klidovém stavu lze tlačítkem (K, viz **Fig.1**) přepínat mezi oběma rozsahy otáček (**I** a **II**). V pohotovostním režimu zobrazuje indikátor (C, viz **Fig.1**) nastavený počet otáček.

  Míchací zařízení je vybaveno dvěma rozsahy počtu otáček:
  Rozsah I: nízké otáčky / vysoký krouticí moment.
  Rozsah II: vysoké otáčky / nízký krouticí moment.
- **Správný postup při změně rozsahu otáček:**
  - Zařízení vypněte otočným ovladačem (B, viz **Fig.1**).
  - Tlačítkem (K, viz **Fig.1**) změňte rozsah otáček.
  - Otočným ovladačem (B, viz **Fig.1**) změňte počet otáček.
  - Zařízení zapněte otočným ovladačem (B, viz **Fig.1**).
  - Otáčky lze měnit kdykoliv za provozu
  - Na indikátoru (C, viz **Fig.1**) se zobrazí počet otáček.

Co je dobré vědět

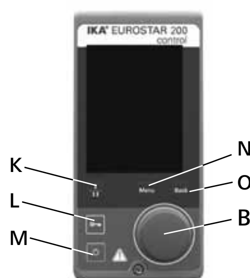
Míchací zařízení **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** se ovládá prostřednictvím části **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Jestliže **Wi**reless **Co**ntroller není na **EUROSTAR station** namontován, probíhá datová výměna mezi míchacím zařízením (stanicí) a **Wi**reless **Co**ntroller přes kontakty (E, Q, viz **Fig. 1**). Na displeji na **Wi**reless **Co**ntroller se zobrazí symbol Home . Jestliže je **Wi**reless **Co**ntroller s míchacím zařízením propojen pomocí kabelu USB (Universal Serial Bus), zobrazuje se symbol . Jestliže není **Wi**reless **Co**ntroller přišroubován ke **EUROSTAR station** a také není ke **EUROSTAR station** připojen pomocí kabelu USB, probíhá datová výměna mezi míchacím zařízením a **Wi**reless **Co**ntroller prostřednictvím Bluetooth®. V tomto případě se zobrazuje symbol Bluetooth® .
Pomocí **Wi**reless **Co**ntroller lze **EUROSTAR station** ovládat (řídit) podle struktury budovy až na vzdálenost 150 m prostřednictvím Bluetooth®.

Wireless **Co**ntroller může být namontován na míchacím zařízení (stanici), nebo může být uchováván na bezpečném a pro obsluhu během provozu snadno přístupném místě.
Jestliže je **Wi**reless **Co**ntroller namontován na **EUROSTAR station**, akumulátor se automaticky nabíjí přes kontakt (Q, viz **Fig. 1**). Akumulátor lze nabíjet také přes připojení USB na **Wi**reless **Co**ntroller (viz "**Nabíjení akumulátoru RB 1**" v kapitole "**Upevnění**").

⚠ VAROVÁNÍ Při vibracích míchacího zařízení (stanice) musí být **Wi**reless **Co**ntroller k míchacímu zařízení upevněn pomocí šroubu (P, viz **Fig. 1**), resp. se musí během provozu z míchacího zařízení (stanice) odstranit.

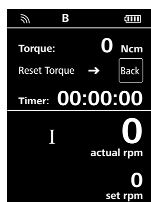
Wireless Controller (WiCo)

Ovládací prvky u Wireless Controller (WiCo)



Poz.	Označení	
M	**Tlačítko ZAP/VYP:**	Zapínání a vypínání **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Tlačítko klíče:**	Blokování tlačítek a otočného/stiskacího knoflíku
N	**Tlačítko nabídky:**	Jednorázové stisknutí: Zobrazení hlavní nabídky Dvojí stisknutí: Zpět na pracovní obrazovku
B	**Otočný/stiskací knoflík:**	Navigace, výběr a změna nastavení v nabídce
O	**Tlačítko Zpět:**	Návrat na předchozí úroveň nabídky/nulování krouticího momentu
K	**Tlačítko rozsah otáček:**	Přeřadit do různých rychlostních / točivý moment se pohybuje ***Upozornění:*** Lze používat pouze v pohotovostním režimu stanice.

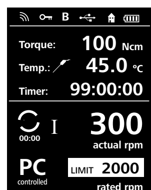
Pracovní obrazovka ve stavu při dodání:



Po zapnutí **Wi**reless **Co**ntroller se na několik sekund zobrazí úvodní obrazovka. Zobrazí se název přístroje a verze softwaru. Poté se na displeji automaticky zobrazí následující pracovní obrazovka.

Upozornění: Symbol bezdrátového spojení se zobrazuje pouze při zapnutém míchacím zařízení (stanici).

Vysvětlení symbolů na pracovní obrazovce:



Zobrazované symboly se mění v závislosti na stavu a na nastaveních **Wi**reless **Co**ntroller. Následující obrázek znázorňuje nejdůležitější symboly na pracovní obrazovce.

Bluetooth®:
Tento symbol znamená, že **EUROSTAR station** a **Wi**reless **Co**ntroller komunikují prostřednictvím Bluetooth®.
Symbol zmizí, když komunikace Bluetooth® neprobíhá.

Klíč:
Tento symbol znamená, že funkce tlačítek a otočného knoflíku k ovládání **Wi**reless **Co**ntroller jsou blokovány.
Symbol zmizí, když jsou funkce opět uvolněny opětovným stisknutím tlačítka klíče.

B Provozní režim:
Tento symbol znázorňuje příslušný zvolený provozní režim (A, B, C).

USB:
Tento symbol znamená, že **EUROSTAR station** komunikuje přes kabel USB.
Symbol zmizí, když se pro komunikaci se stanicí kabel USB nepoužívá.

Home:
Tento symbol znamená, že se **Wi**reless **Co**ntroller nachází na **EUROSTAR station** a že se **EUROSTAR station** komunikuje prostřednictvím nabíjecích kontaktů.
Symbol zmizí, když je **Wi**reless **Co**ntroller ze **EUROSTAR station** odstraněn.



Battery Pack (akumulátor):
Tento symbol znázorňuje stav nabití akumulátoru **RB 1 Battery Pack** uvnitř **Wi**reless **Co**ntroller.
Symbol nabíjení se objeví, když je **Wi**reless **Co**ntroller
- připojený k počítači pomocí kabelu USB
- připojený pomocí kabelu USB ke **EUROSTAR station**
- připojený pomocí kabelu USB k **síťovému napáječi OS 1.0**
- připojený pomocí nabíjecích kontaktů ke **EUROSTAR station**.

I/II Převodový stupeň (rozsah otáček):
Míchací zařízení je vybaveno dvěma rozsahy počtu otáček:
Rozsah I: nízké otáčky / vysoký kroutící moment.
Rozsah II: vysoké otáčky / nízký kroutící moment.



LIMIT Omezení hodnoty otáček:
Tento symbol znázorňuje horní hranici hodnoty otáček nastavenou na míchacím zařízení. Ve stavu při dodání odpovídá horní hranice hodnoty otáček maximální hodnotě otáček dodaného typu zařízení **EUROSTAR**.



Teplotní čidlo:
Tento symbol se objeví, když je na displeji aktivní zobrazení teploty.



Řízení počítačem:
Tento symbol znamená, že buď **EUROSTAR station** nebo **Wi**reless **Co**ntroller jsou připojeny k počítači a míchací zařízení je ovládáno z počítače.



Trvalý provoz:
Tento symbol znázorňuje trvalý provoz a směr otáčení míchacího zařízení.

Intervalový režim:
Tento symbol znázorňuje intervalový provoz míchacího zařízení.

Navigace nabídkou a struktura nabídky

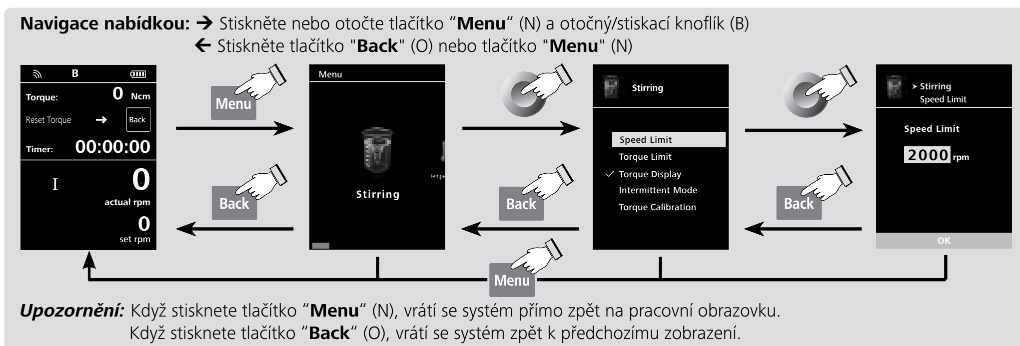
Navigace nabídkou



Ovládací prvky pro navigaci v nabídce

☞ Stiskněte tlačítko "**Menu**" (N).
☞ Výběr nabídky otáčením otočného/stiskacího knoflíku (B) doprava nebo doleva, aby se následně vybrala zvolená nabídka nebo dílčí nabídka stiskem otočného/stiskacího knoflíku.
☞ Opět stiskněte nebo otočte otočný/stiskací knoflík (B), abyste zvolili požadovanou možnost nabídky a mohli upravit hodnoty nebo nastavení nebo je přepnuli mezi aktivním a neaktivním stavem.
☞ Otočte otočný/stiskací knoflík (B) na "**OK**" nebo stiskněte tlačítko "**Back**" (O) nebo tlačítko "**Menu**" (N), abyste daný postup dokončili a vrátili se zpět k předchozí nabídce.

Upozornění: Na displeji se aktivovaná možnost nabídky zobrazuje se žlutým pozadím.



Upozornění: Když stisknete tlačítko "**Menu**" (N), vrátí se systém přímo zpět na pracovní obrazovku.
Když stisknete tlačítko "**Back**" (O), vrátí se systém zpět k předchozímu zobrazení.

Struktura nabídky (English)

Factory settings

- Menu
  - Stirring
    - Speed Limit .... 2000 rpm **EUROSTAR 200 control** / 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
    - Torque Limit .... 200 Ncm **EUROSTAR 200 control** / 100 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
    - Torque Display .... activated
    - Intermittent Mode
      - Run/Stop .... -
      - Interval
        - Run Time........ 00:00 [mm:ss]
        - Stop Time........ 00:00 [mm:ss]
    - Torque Calibration........ -
  - Temperature
    - Probe Temperature........ -
    - Display........ -
  - Timer
    - Set........ 00:00:00 [hh:mm:ss]
    - Display........ activated
  - Operating Mode
    - A........ -
    - B........ activated
    - C........ -
  - Display
    - Torque .... activated
    - Temperature .... -
    - Timer .... activated
  - Safety
    - Time Out .... 00:30 [mm:ss]
    - Safe Speed .... 100 rpm **EUROSTAR 200 control** / 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
    - Password 000
  - Settings
    - Languages
      - English........ activated
      - Deutsch........ -
      - Français........ -
      - Español........ -
      - Italiano........ -
      - 日本語........ -
      - 中文........ -
      - 한국의........ -
      - ...
    - Units
      - °C........ activated
      - °F........ -
    - Display
      - Background
        - Black .... activated
        - White .... -
      - Brightness
        - Standard Mode 80%
        - Battery Mode 20%
    - Sound
      - Volume 10%
      - Key Tone .... -
    - Factory Settings - - - - - - -
    - Bluetooth .... activated
    - Information
      - Version .... yes
      - Operating Mode .... yes
      - Safe Speed .... yes
      - Max Speed .... yes
      - Max Torque .... yes
      - Interval Run .... yes
      - Interval Stop .... yes



Míchání (Stirring)

Hranice hodnoty otáček (Speed Limit):
V nabídce "**Speed Limit**" může uživatel nastavovat požadovanou max. horní hranici hodnoty otáček pro míchací zařízení **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Standardní nastavení je maximální přípustná hodnota otáček míchacího zařízení. Jestliže uživatel toto nastavení změní, uloží **Wi**reless **Co**ntroller tuto hodnotu pro budoucí míchací úlohy.
Při změněné "**Speed Limit**" lze otáčky nastavit již jen v rámci tohoto rozsahu.

Hranice krouticího momentu (Torque Limit):
V nabídce "**Torque Limit**" může uživatel stanovit požadovanou max. dosažitelnou hranici krouticího momentu. Standardní nastavení proto tuto hodnotu je max. přípustný krouticí moment přístroje.
Jestliže uživatel toto nastavení změní, uloží **Wi**reless **Co**ntroller tuto hodnotu pro budoucí míchací úlohy.
Při změněné "**Torque Limit**" může míchací zařízení za provozu dosahovat již jen max. krouticí moment, který byl stanoven jako max. hranice krouticího momentu.

Upozornění: Na cca. 10 s může být hranice krouticího momentu překročena. Toto je nutné, aby bylo možné vykonávat i míchací úlohy, u kterých je nezbytné dávkování a přidávání přímĕsí.

Zobrazení krouticího momentu (Torque Display):
V nabídce "**Torque Display**" může uživatel stanovit, že se má krouticí moment zobrazovat na displeji. Zatrhnutí znamená, že je daná možnost aktivována.

Upozornění: Stiskem klávesy "**Back**" během provozu lze krouticí moment nastavit zpět na 0 Ncm a před hodnotou krouticího momentu na displeji se zobrazí symbol Δ.

Kalibrace krouticího momentu (Torque Calibration):
V této nabídce lze zkalibrovat krouticí moment. Z výpočtu krouticího momentu se vyloučí veškerá tření. Provádí se bez míchacího nástroje, trvání 30 s, automaticky se nastaví hodnota otáček na 50 rpm.

Upozornění: Kalibraci lze provádět pouze s kabelem USB, přičemž za tímto účelem je třeba ze stanice odstranit **Wi**reless **Co**ntroller (viz kapitolu "**Rozhraní a výstupy**", obrázek "**Možnost připojení Wireless Controller ke EUROSTAR station**").

Intervalový režim (Intermittent Mode):

Symbol směru otáčení	Směr otáčení sklíčidla	Graf	
CW		Speed / Time — ∞ / CW...	**Tovární nastavení pro trvalý provoz**
CW		Speed / Time — Run-Stop-Run / CW ...	**Funkce "Provoz/stop (Run/Stop)" aktivována:** • **Možnost samostatného nastavení času provozu a času zastavení.**

Fig. 9



Teplota (Temperature)

V nabídce "**Temperature**" může uživatel stanovit, že se má teplota čidla zobrazovat na displeji/pracovní obrazovce. Zatrhnutí znamená, že je daná možnost aktivována.
Předpokladem pro toto je připojení teplotního čidla ke **EUROSTAR station**. Jestliže teplotní čidlo připojené není, resp. nastala nějaká chyba nebo teplota přesáhla 350 °C, namísto hodnoty teploty se zobrazí tři čárky.

Upozornění: Věnujte pozornost rozsahu měření teploty externího teplotního čidla uvedenému v kapitole Technické údaje. Teplotu lze znázorňovat v **°C** a **°F** (viz nabídku "**Nastavení (Settings)**").



Časovač (Timer)

V nabídce "**Timer**" může uživatel stanovit, že se má časovač zobrazovat na displeji/pracovní obrazovce. Zatrhnutí znamená, že je daná možnost aktivována. Pomocí tohoto nastavení může uživatel zachovat skutečný čas průběhu míchání.
Pro časovač lze však rovněž nastavit přednastavenou hodnotu požadovaného času. Pomocí tohoto nastavení může uživatel spustit míchací úlohu jako obvykle. Přístroj se automaticky zastaví po uplynutí nastaveného požadovaného času a na displeji se zobrazí nastavený čas, který byl pro postup míchání použitý.

Upozornění: Uživatel může funkci míchání zastavit i před uplynutím nastaveného času. V tomto případě se odpočet časovače přeruší.



Provozní režim (Operating Mode)

Provozní režim A (Operating Mode A):
V tomto provozním režimu se při ukončení probíhajícího postupu nebo při vypnutí přístroje nastavená hodnota otáček neuloží.

Provozní režim A (Operating Mode B):
V tomto provozním režimu se při ukončení probíhajícího postupu nebo při vypnutí přístroje nastavená hodnota otáček uloží; hodnotu lze měnit.

Provozní režim A (Operating mode C):
V tomto provozním režimu se při ukončení probíhajícího postupu nebo při vypnutí přístroje nastavená hodnota otáček uloží; hodnotu nelze měnit.



Zobrazení (Display)

V nabídce "**Display**" může uživatel stanovit, které informace se mají zobrazovat na hlavní obrazovce.

Upozornění: Jestliže je aktivována možnost "**Krouticí moment (Torque)**", může uživatel aktuální krouticí moment vynulovat jako referenční hodnotu na 0 Ncm stiskem tlačítka "**Back**". Současně se před jednotkou Ncm zobrazí Δ.



Bezpečnost (Safety)

Překročení času (Time Out):
V nabídce "**Time Out**" může uživatel pro případ, že mezi **EUROSTAR station** a **Wi**reless **Co**ntroller dojde k přerušení komunikace nebo je překročen komunikační dosah, stanovit časový limit. **EUROSTAR station** pracuje tak dlouho dále s nastavenou hodnotou otáček, dokud neuplyne nastavený čas. Poté pokračuje míchací zařízení (stanice) **EUROSTAR** v provozu s nastavenou bezpečnostní hodnotou otáček (viz nabídku "**Bezpečnostní hodnota otáček (Safe Speed)**").

Upozornění: Standardní předvolba pro časový limit činí 30 sekund. Uživatel může pro tento časový limit nastavit hodnotu až 60 minut.

 **POZOR** Když je aktivovaný intervalový režim, pokračuje **EUROSTAR station** okamžitě dále v provozu s nastavenou bezpečnostní hodnotou otáček nebo nastavenou hodnotou otáček, jestliže je tato nižší než bezpečnostní hodnota otáček.

Bezpečnostní hodnota otáček (Safe Speed):
V nabídce "**Safe Speed**" může uživatel pro případ, že mezi **EUROSTAR station** a **Wi**reless **Co**ntroller dojde k přerušení komunikace nebo že je překročen komunikační dosah, stanovit hodnotu otáček, která je pro danou míchací úlohu vhodná a bezpečná.

Upozornění: Standardní předvolba bezpečnostní hodnoty otáček činí 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) a 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**)a nastaví se po uplynutí časového limitu (viz "**Překročení času (Time Out)**").

Heslo (Password):
V nabídce "**Password**" může uživatel zabezpečit nastavení **Wi**reless **Co**ntroller pomocí hesla (z výroby: 000).



Nastavení (Settings)

Jazyk (Languages):
Pomocí možnosti "**Lauguages**" může uživatel otáčením a stiskem otočného/stiskacího knoflíku (B) zvolit požadovaný jazyk. Zatrhnutí označuje jazyk zvolený pro systém.

Jednotky (Units):
Pomocí možnosti "**Units**" může uživatel otáčením a stiskem otočného/stiskacího knoflíku (B) zvolit jednotky pro zobrazení hodnoty teploty na displeji mezi "**°C**" a "**°F**". Zatrhnutí označuje jednotku zvolenou pro systém.

Zobrazení (Display):
Pomocí možnosti "**Display**" může uživatel měnit barvu pozadí a jas pracovní obrazovky.

Tón (Sound):
Pomocí možnosti "**Sound**" může uživatel aktivovat či deaktivovat tón tlačítek a nastavit hlasitost.

Tovární nastavení (Factory Settings):
Zvolte možnost "**Factory Settings**" otáčením a stiskem otočného/stiskacího knoflíku. Systém vás vyzve k potvrzení obnovení továrního nastavení. Při potvrzení tlačítkem "**OK**" nastaví systém veškerá nastavení zpět na původní, tovární standardní hodnoty (viz obrázek "**Struktura nabídky**").

Bluetooth®:
V rámci možnosti "**Bluetooth®**" může uživatel aktivovat či deaktivovat funkci "**Bluetooth®**". Zatrhnutí znamená, že je daná možnost aktivována.

Informace (Information):
V rámci možnosti "**Information**" získá uživatel přehled o nejdůležitějších systémových nastaveních míchacího zařízení **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Přístroj lze v režimu "Dálkové ovládání" obsluhovat prostřednictvím rozhraní RS 232 nebo USB pomocí laboratorního softwaru labworld*soft*®.

Rozhraní RS 232 na zadní straně přístroje, vybavené 9pólovým konektorem SUB-D, je možné připojit k počítači. Jednotlivé kontakty jsou obsazeny sériovými signály.

Rozhraní USB na zadní straně přístroje umožňuje připojení počítače a **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). **Wi**reless **Co**ntroller má na své pravé straně rovněž rozhraní USB. Je možné jej používat i k "dálkovému ovládání" při připojení k počítači.

Upozornění: Věnujte pozornost požadavkům na systém a návodu k obsluze a nápovědě k softwaru.

Rozhraní USB

Universal Serial Bus (USB) představuje sériový systém sběrnice sloužící k připojení míchacího zařízení k počítači. Přístroje vybavené USB lze vzájemně připojovat v průběhu provozu (Hot-Plugging) a připojené přístroje a jejich vlastnosti lze automaticky rozpoznávat.

Rozhraní USB slouží ve spojení se softwarem labworld*soft*® k "dálkovému" provozu a k aktualizacím.

K provedení aktualizace zadejte *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Instalace

Po připojení **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** datovým kabelem USB k počítači zprostředkuje zařízení operačnímu systému Windows informace o tom, jaké ovladače zařízení potřebuje:
- ovladač se nahrává,
- jestliže ovladač ještě není nainstalovaný, nainstaluje se,
- uživatel je vyzván k provedení instalace.

Zadejte *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Sériové rozhraní RS 232 (V24)

Konfigurace
- Funkce vedení rozhraní mezi míchacím zařízením a systémem automatizace jsou výběrem z normy EIA RS 232 v souladu se specifikovanými signály dle normy DIN 66 020 díl 1.
- Pro elektrické vlastnosti vedení rozhraní a přiřazení stavů signálů platí norma RS 232 podle normy DIN 66 259 díl 1.
- Proces přenosu: Asynchronní přenos znaků v režimu start-stop.
- Druh přenosu: plně duplexní provoz
- Formát znaků: Zobrazení znaků podle datového formátu v DIN 66 022 pro režim start-stop. 1 start bit; 7 znakových bitů; 1 paritní bit (sudý = Even); 1 stop bit.
- Přenosová rychlost: 9600 Bit/s.
- řízení datového toku: none
- Proces přístupu: Přenos dat z míchacího zařízení k počítači se děje jen na výzvu počítače.

Syntaxe a formát příkazů

- Příkazy se obecně zasílají z počítače (Master) do míchacího zařízení (Slave).
- Míchací zařízení zasílá signály výhradně na požadavek počítače. Ani chybová hlášení nelze zasílat spontánně z míchacího zařízení počítači (systém automatizace).
- Příkazy se přenášejí velkými písmeny.
- Příkazy a parametry a po sobě jdoucí parametry jsou odděleny nejméně jednou mezerou (kód: hex 0x20).
- Každý jednotlivý příkaz (vč. parametrů a dat) a každá odpověď jsou ukončeny CR Blank LF (kód: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) a mají maximální délku 80 znaků.
- Oddělovačem desetinných míst v zápisu v pohyblivé řádové čárce je tečka (kód: hex 0x2E).

Výše uvedené údaje odpovídají do značné míry doporučením pracovní skupiny NAMUR. (Doporučení NAMUR k realizaci elektrických konektorů pro analogový a digitální přenos signálů u laboratorních zařízení MSR, verze 1.1).

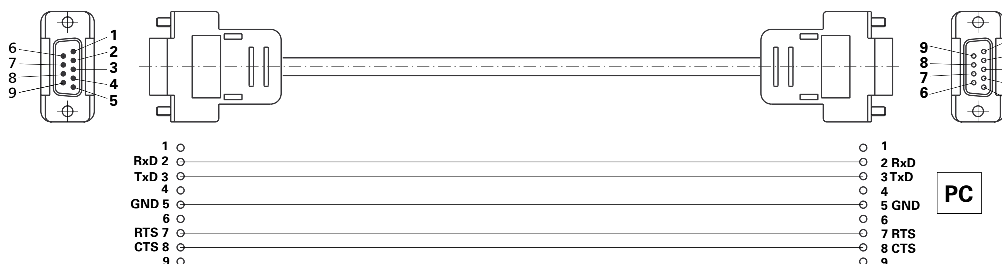
Příkazy NAMUR a další příkazy specifické pro **IKA®** slouží jen jako příkazy nízké úrovně ke komunikaci mezi míchacím zařízením a PC. Vhodným programem terminálu respektive komunikačním programem lze příkazy přenášet přímo míchacímu zařízení. Se softwarem labworld*soft*® je k dispozici komfortní balík softwaru **IKA®** ke zpracování pod systémem Microsoft Windows k řízení míchacího zařízení a pořizování dat míchacího zařízení, který umožňuje také grafické zadávání například náběhu počtu otáček.

Dále je uveden přehled příkazů (NAMUR), kterým zařízení **IKA®** Control rozumí.

NAMUR Příkazy	**Funkce**
IN_NAME	Načíst název zařízení
IN_PV_3	Načíst hodnotu PT1000
IN_PV_4	načíst aktuální hodnotu otáček
IN_PV_5	načíst aktuální hodnotu krouticího momentu
IN_SP_4	Načíst jmenovitou hodnotu krouticího momentu
IN_SP_5	Načíst hodnotu omezení krouticího momentu
IN_SP_6	Načíst hodnotu omezení otáček
IN_SP_8	Načíst bezpečnostní hodnotu otáček
OUT_SP_4	Načíst jmenovitou hodnotu otáček
OUT_SP_5	Nastavit hodnotu omezení krouticího momentu
OUT_SP_6	Nastavit hodnotu omezení otáček
OUT_SP_8	Nastavit bezpečnostní hodnotu otáček
START_4	Spustit motor
STOP_4	Zastavit motor
RESET	přepnout na normální provoz
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Nastavit směr otáčení
IN_MODE	Načíst směr otáčení

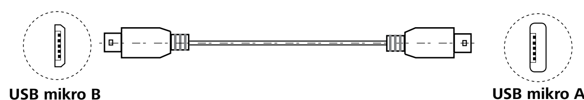
Kabel PC 1.1 (stanice k počítači)

Požadován k propojení 9pólového konektoru s počítačem.

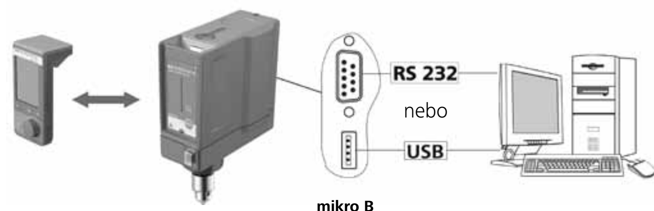


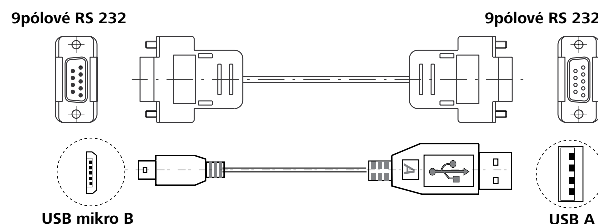
Možnost připojení Wireless Controller ke EUROSTAR station:



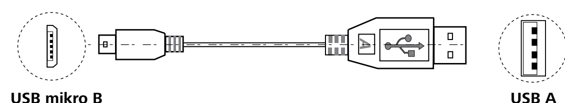


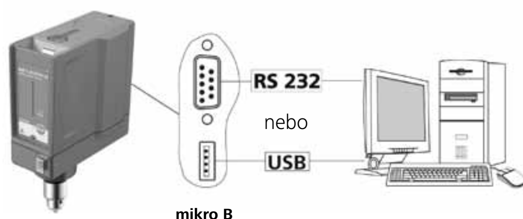
Možnost připojení stanice EUROSTAR k počítači:

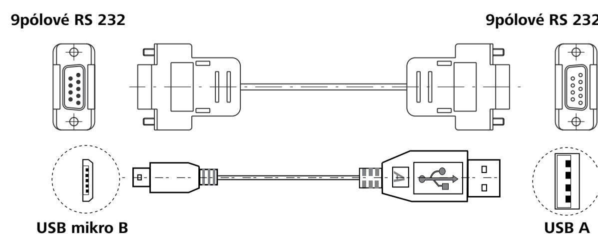








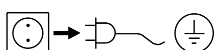




Údržba a čištění

Zařízení pracuje bez údržby. Podléhá pouze přirozenému stárnutí součástek a jejich statistické četnosti poruch.

Čištění



Při čištění vytáhněte nejdříve síťovou zástrčku.

K čištění zařízení **IKA®** používejte čisticí prostředky schválené společností **IKA®**.

Znečištění	**Čisticí prostředek**
Barviva	Izopropanol
Stavební materiály	Voda s obsahem tenzidů/Izopropanol
Kosmetika	Voda s obsahem tenzidů/Izopropanol
Potraviny	Voda s obsahem tenzidů
Hořlaviny	Voda s obsahem tenzidů

V případě neuvedených látek se zeptejte v naší aplikačně-technické laboratoři.

Při čištění zařízení používejte ochranné rukavice.

Elektrický zařízení nesmí být při čištění vkládána do čisticího prostředku.

Při čištění nesmí do zařízení proniknout žádná vlhkost.

Než použijete jiné způsoby čištění nebo dekontaminace, než doporučuje výrobce, přesvědčte se u výrobce, zda vámi zamýšlený způsob čištění nepoškodí nebo nezničí zařízení.

Objednávání náhradních dílů

Při objednávání náhradních dílů uveďte laskavě následující údaje:
- typ zařízení
- výrobní číslo zařízení, viz typový štítek
- číslo pozice a označení náhradního dílu, viz **www.ika.com**
- verze softwaru.

Potřebná oprava

K opravě zasílejte pouze vyčištěná zařízení zbavená veškerých látek ohrožujících zdraví.

K tomu používejte formulář „**Osvědčení o neškodnosti**" přiložený k dodávce nebo výtisk formuláře ke stažení z webových stránek společnosti **IKA® www.ika.com**.

V případě opravy zašlete zařízení zpět v originálním obalu. Skladovací obaly nejsou pro zpětné zaslání zařízení dostačující. V tomto případě použijte navíc vhodný přepravní obal.

Kódy poruch

Pokud by se na zařízení vyskytla chyba, na indikátoru (C) se zobrazí kód chyby, například Error 4.

Postupujte následovně:
F Zařízení vypněte vypínačem na zadní straně (A).
F Míchací nářadí vyjměte a zařízení odeberte z konstrukce.
F Snižte počet otáček a míchací nářadí bez míchacího nářadí zapněte (přepínač na zařízení (A)).

Chyba	**Příčina**	**Důsledek**	**Odstranění**
Error 2	Snímač proudu motoru přerušen	Motor vypnutý	- Vypněte zařízení
Error 3	Příliš vysoká vnitřní teplota zařízení	Motor vypnutý	- Zařízení vypněte a nechejte vychladnout
Error 4	Motor zablokován nebo přetížen	Motor vypnutý	- Vypněte zařízení - Snižte zatížení motoru a zařízení znovu spusťte
Error 8	Snímač otáček vadný nebo přetížen	Motor vypnutý	- Vypněte zařízení
Error 21	Bezpečnostní relé vadné	Motor vypnutý	- Vypněte zařízení

Pokud nelze závadu odstranit provedením popsaných opatření nebo se zobrazuje jiný kód chyby:
- obraťte se na servisní oddělení
- zařízení zašlete s krátkým popisem závady servisnímu oddělení.

Potřebná oprava

V souladu s prodejními a dodacími podmínkami firmy **IKA®** činí záruční doba 24 měsíce. V případě záruky se obraťte laskavě na svého odborného prodejce. Můžete však poslat přístroj s přiloženou dodací fakturou a uvedením důvodů reklamace také přímo do našeho závodu. Přepravní náklady si musíte uhradit.

Záruka se nevztahuje na součásti podléhající rychlému opotřebování a není platná pro závady, které byly způsobeny neodbornou manipulací a nedostatečným ošetřováním a údržbou, jež neodpovídá pokynům uvedeným v tomto návodu k provozu.

Příslušenství

R 2722 H-stativ
R 2723 Teleskopický stativ
R 270 Křížové pouzdro
R 271 Křížové pouzdro
RH 5 Uupínací držák
FK 1 Pružná spojka
R 301 Ochrana míchacího hřídele
R 301.1 Stativový držák

PC 1.1 Kabel
H 70 Prodlužovací kabel
H 62.51 měřicí čidlo z ušlechtilé oceli
H 66.51 měřicí čidlo z ušlechtilé oceli se skleněným pláštěm
RB 1 Battery Pack (akumulátor)
OS 1.0 síťový napáječ
USB kabel mikro A – mikro B 2.0
USB kabel A – mikro B 2.0

Přípustné míchací nástroje IKA®

		max. počet otáček (rpm)
R 1342	Vrtulové míchadlo	≤ 2000
R 1345	Vrtulové míchadlo	≤ 800
R 1381	Vrtulové míchadlo	≤ 2000
R 1382	Vrtulové míchadlo	≤ 2000
R 1385	Vrtulové míchadlo	≤ 800
R 1388	Vrtulové míchadlo	≤ 400
R 1389	Vrtulové míchadlo, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbínové míchadlo	≤ 2000

		max. počet otáček (rpm)
R 1312	Turbínové míchadlo	≤ 2000
R 1313	Turbínové míchadlo	≤ 800
R 1375	Plošné míchadlo	≤ 800
R 1376	Plošné míchadlo	≤ 800
R 1330	Kotevní míchadlo	≤ 1000
R 1331	Kotevní míchadlo	≤ 1000
R 1333	Kotevní míchadlo	≤ 800

Technické údaje

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Rozsah počtu otáček **I** (vysoký krouticí moment) Rozsah počtu otáček **II** (vysoký počet otáček)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4– 110 0 / 16– 530
Nastavení počtu otáček		Plynule	
Ukazatel otáček		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Počet otáček – přesnost nastavení	**rpm**	± 1	
Odchylka – měření počtu otáček		počet otáček < 300 rpm: ±3 rpm ... počet otáček > 300 rpm: ±1%	
max.krouticí míchacího hřídele Rozsah počtu otáček **I** Rozsah počtu otáček **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Měření trendu krouticího momentu		ano	
Zobrazení trendu krouticího momentu		ano	
Odchylka – měření krouticího momentu Rozsah počtu otáček **I** Rozsah počtu otáček **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
max. míchané množství (voda)	**ltr**	100	
max. viskozita	**mPas**	100000	150000
Přerušovaný provoz		ano	
Možnost změny směru otáčení		ne	
Přípojka pro ext. teplotní čidlo		ano	
Zobrazení teploty		ano	
Funkce časovače		ano	
přípustná doba zapnutí	**%**	100	
Jmenovité napětí	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Kmitočet	**Hz**	50 / 60	
max. příkon	**W**	130	134
max. výkon míchacího hřídele	**W**	84	76
Stupeň elektrického krytí podle normy DIN EN 60529		IP 40	
Stupeň krytí		I	
Kategorie přepětí		II	
Stupeň znečištění		2	
Ochrana při přetížení		Ano / omezení proudu motoru	
Pojistky (na síťové desce)	**A**	T 4 A (**IKA**® Ident. č 2585100)	
Přípustná teplota prostředí	**°C**	+ 5 až + 40	
příp. relativní vlhkost	**%**	80	
Pohon		Bezkartáčový motor	
Upínací pouzdro – rozsah upínání	**mm**	0,5 – 10	
Vnitřní průměr Ø dutého hřídele	**mm**	10,3	ne
Výložník (ØxL)	**mm**	16 x 220	
Těleso		Povrchově upravená hliníková slitina a termoplastická umělá hmota	
Rozměry (š × h × v), bez výložníku s **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Hmotnost s výložníkem a upínací hlavou	**kg**	4,9	5,8
Použití přístroje m n.m.	**m**	max. 2000	
Rozhraní USB		ano	
Rozhraní RS 232		ano	
Rozlišení měření teploty	**K**	0,1	
Rozsah měření teploty	**°C**	- 10 až + 350	
Mezní odchylka měřicího teplotního čidla PT 1000 DIN EN 60751 tř. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Přesnost měření teploty	**K**	± 0,5 + tolerance PT 1000 (DIN EN 60751 tř. A)	
max. komunikační dosah (v závislosti na konkrétní budově)	**m**	40 – 150	
Rozměry (š × h × v) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Hmotnost – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Rozhraní USB – **Wi**reless **Co**ntroller		ano	
RB 1 Battery pack			
Napětí	**V**	3,7	
Kapacita baterie	**mAh**	2000	
Nabíjecí doba	**h**	4,5	
Provozní doba	**h**	15	
Typy baterií		Lithium-Polymer	

Změny technického charakteru vyhrazeny!

Tartalomjegyzék

EK-megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünkben kijelentjük, hogy a termék megfelel a 2006/42/EK és 2004/108/EK irányelv rendelkezéseinek, és összhangban van az alábbi szabványokkal és normatív dokumentumokkal: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 és DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth®-modul:
Irányelv: 1999/5/EG Szabványok: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Jelmagyarázat


Veszélyekre vonatkozó általános figyelmeztetés



Ez a szimbólum azokat az információkat jelöli, **amelyek különleges fontosságúak a személyek biztonsága szempontjából**. Ezek figyelmen kívül hagyása egészségkárosodáshoz és sérülésekhez vezethet.



Ez a szimbólum azokat az információkat jelöli, **amelyeknek a készülék műszaki funkciója szempontjából van jelentősége**. Ezek figyelmen kívül hagyása a készülék károsodásához vezethet.



Ez a szimbólum azokat az információkat jelöli, **amelyek a készülék kifogástalan működése, valamint a készülék kezelés szempontjából fontosak**. Ezek figyelmen kívül hagyása pontatlan eredményekhez vezethet.



Biztonsági tudnivalók

- **Az üzembe helyezés előtt olvassa végig a kezelési útmutatót, és ügyeljen a biztonsági tudnivalókra.**
- A kezelési útmutatót mindenki számára könnyen elérhető helyen tárolja.
- Ügyeljen arra, hogy csak képzett munkatársak dolgozzanak a készülékkel.
- Tartsa be a biztonsági tudnivalókat, irányelveket, munkavédelmi és balesetvédelmi előírásokat.
- A termékek, az alkalmazott szerszámok, keverőedények, kísérleti összeállítások és anyagok szinte korlátlan kombinációs lehetőségei miatt nem valósítható meg a felhasználó biztonsága kizárólag a termék szerkezeti kialakítása útján. Ezért további biztonsági intézkedésekre lehet szükség, amelyeket a felhasználónak kell meghoznia. Így például a kiegyensúlyozatlanság, a fordulatszám túl gyors emelée vagy a keverőszerszám és a keverőedény között túl kis távolság az üvegből készült eszközök és más mechanikai hatásokra érzékeny keverőedények károsodását vagy törését okozhatja. A törött üveg és a szabadon forgó keverőszerszám a felhasználó súlyos sérülését idézheti elő.
- A felhevült anyag elégtelen keveredése vagy túl magas fordulatszám választása és az ezáltal bevitt többletenergia ellenőrizetlen reakciókat idézhet elő. Ha üzem közben ilyen fokozott veszélyek jelentkeznek, a felhasználónak alkalmas kiegészítő óvintézkedésekről kell gondoskodnia (pl. fröccsenő anyag elleni védelem). Az **IKA®** a kritikus, ill. veszélyes anyagokkal dolgozó felhasználóknak ettől függetlenül azt ajánlja, hogy az összeállított kísérlet biztonságáról alkalmas további intézkedésekkel gondoskodjon. Ez jelenthet például robbanás- és tűzvédelmi intézkedéseket, de magasabb szintű felügyeleti rendszereket is. Ügyelni kell továbbá arra, hogy a **IKA®** készülék kikapcsológombjának azonnal közvetlenül és veszélytelen módon elérhetőnek kell lennie.



Ha ez a beépítéssel vagy az elhelyezéssel nem minden esetben biztosítható, egy további, jól elérhető **VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb** kell elhelyezni a munkaterületen.

• Csak olyan anyagokkal dolgozzon, amelyeknél a feldolgozás közbeni energiabevitel nem aggályos. Ez az energiabevitel más formáira, pl. a fénysugárzásra is érvényes.
• Ne használja a készüléket robbanásveszélyes légkörben, veszélyes anyagokkal és víz alatt.
• Betegségeket előidéző anyagokat csak zárt edényben és megfelelő elszívás mellett dolgozzon fel. Kérdéseivel forduljon az **IKA®** munkatársaihoz.
• A készülék nem használható kézi üzembne.
• Az **EUROSTAR** nagy forgatónyomatéka miatt különös gonddal kell megválasztani az állványt, valamint elfordulás ellen biztosítani a keverőedényt.
• Az állványt szabadon állítsa fel egy sík, stabil, tiszta, csúszásmentes, száraz és tűzálló felületen.
• Ügyeljen a keverőszerszám szilárd befogására a tokmányban!
• Használjon keverőtengely-védőberendezést!
• Rögzítse megfelelően a keverőedényt. Ügyeljen az edény stabil helyzetére.

⚠ **VESZÉLY** Ügyeljen a **Fig. 8** megjelölt veszélyes helyekre.

• Kerülje a készüléket és a kiegészítőit érő lökéseket és ütéseket.
• Minden használat előtt ellenőrizze a készülék és a kiegészítők épségét. Ne használjon sérült eszközöket.
• A biztonságos munkavégzés csak a “**Kiegészítők**” fejezetben ismertetett kiegészítőkkel valósítható meg.
• A szerszámváltás és a jóváhagyott kiegészítők felszerelése alatt a készülék főkapcsolója KI helyzetben kell, hogy álljon, vagy a készüléket le kell választani az elektromos hálózatról.
• A készülék áramtalanítása csak a hálózati dugó, ill. a készülék dugója kihúzásával történhet.
• A tápvezeték dugaszolóaljzatának könnyen elérhető és megközelíthető helyen kell lennie.
• A használt aljzatnak földeléssel (védőérintkezővel) kell rendelkeznie.
• A típustáblán szereplő feszültségnek meg kell egyeznie a hálózati feszültséggel.
• Ügyeljen a használt keverőszerszám engedélyezett fordulatszámára. Semmi esetre se állítson be magasabb fordulatszámot.
• A készülék üzembe helyezése előtt állítsa be a legalacsonyabb fordulatszámot, mivel a készülék az utoljára beállított fordulatszámmal indul el. Lassan növelje a fordulatszámot.
• A fordulatszám beállítása során ügyeljen a keverőszerszám kiegyensúlyozatlanságára, és a keverendő anyag esetleges fröcscsenésére.

⚠ **VESZÉLY** Soha ne járassa a készüléket szabadon forgó keverőszerszámmal. Ügyeljen arra, hogy a forgó alkatrészek ne érhessenek el testrészeket, hajat, ékszereket és ruhadarabokat.

⚠ **VESZÉLY** A készülék szabadon forgó tengelyvéggel való járatása veszélyes. Ezért a biztonság kedvéért a keverőszerszám csak álló helyzetben tolható túl a ház felső élén.

⚠ **VESZÉLY** Viseljen a feldolgozott anyag veszélyességi osztályának megfelelő személyi védőfelszerelést. Ellenkező esetben veszélyt idézhet elő:
- a fröccsenő folyadék
- a kirepülő alkatrészek
- a testrészek, haj, ruhadarabok és ékszer beszorulása.

⚠ **VESZÉLY** Ügyeljen az alábbi veszélyekre:
- gyúlékony anyagok
- a keverés mozgási energiájából származó üvegtörés.

⚠ **VESZÉLY** Csökkentse a fordulatszámot, ha:
- az anyag a túl magas fordulatszám miatt kifröccsen az edényből
- a készülék járása egyenetlenné válik
- a készülék vagy az egész összeállítás mozgásba kezd a dinamikus erők miatt
- hiba lép fel.

⚠ **VESZÉLY** **Soha ne nyúljon a forgó alkatrészekhez!**

• Az anyag és a hajtótengely közötti elektrosztatikus kölcsönhatás nem zárható ki, és veszélyt idézhet elő.
• Az áramellátás megszakítása és a keverés folyamatának mechanikus leállítása után a készülék nem indul újra magától.
• Üzem közben ügyelni kell arra, hogy a motor felületei (hűtőbordák) és különösen a csapágyak nagymértékben felmelegedhetnek.
• Ne takarja le a motor, ill. a hajtás szellőzőréseit és hűtőbordáit.
• Ügyeljen arra, hogy az állvány ne kezdjen mozgásba.
• Kerülje az alsó tengelyvéget, ill. a tokmányt érő lökéseket és ütéseket. Már a kisebb, észre sem vehető károsodások is a tengely kiegyensúlyozatlanságát és egyenetlen járását idézik elő.
• A hajtótengely, a tokmány és különösen a keverőszerszámok kiegyensúlyozatlansága a készülék és a teljes összeállítás irányíthatatlan rezonanciáját idézheti elő. Ennek hatására az üvegből készült eszközök és keverőedények károsodhatnak vagy összetörhetnek. Ez, valamint a forgó keverőszerszám a felhasználó sérülését okozhatja. Ilyen esetben cserélje ki a keverőszerszámot egy jól kiegyensúlyozott darabra, ill. szüntesse meg a kiegyensúlyozatlanság okát. Ha továbbra is kiegyensúlyozatlanságot vagy szokatlan hangokat tapasztal, küldje vissza javításra a készüléket a forgalmazóhoz vagy a gyártóhoz, és mellékelje a hiba leírását.
• Túl hosszú idejű túlterheléses üzem és túl magas környezeti hőmérséklet esetén a készülék tartósan kikapcsol.
• A készüléket - javítás esetén is - csak szakember nyithatja fel. A készülék felnyitása előtt ki kell húzni a hálózati csatlakozót. A készülék belsejében található feszültség alatti alkatrészek a hálózati csatlakozó kihúzása után hosszú idővel is még feszültség alatt állhatnak.

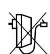
⚠ **FIGYELEM** Azokat a burkolatokat, ill. alkatrészeket, amelyek segédeszköz nélkül leszerelhetők a készülékről, a biztonságos működés érdekében például az idegen testek, folyadékok stb. bejutásának megakadályozására vissza kell helyezni a készülékre.

⚠ **VIGYÁZAT** Ha üzem közben az **RB 1 akkumulátor**csomag teljesen lemerül, a készülék az időtúllépés és a biztonsági fordulatszám beállított értékeinek megfelelően üzemel tovább, vagy marad kikapcsolva. Ha a gép beállítása olyan, hogy a **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) akkumulátorának lemerülése esetén tovább működik, a készülék csak a "**Safe Stop**" gombbal vagy a kikapcsolóval kapcsolható ki!



Az RB1 akkumulátorcsomag kezelése során ügyeljen az alábbiakra:

- Az akkumulátorcsomagot feltétlenül a gyermekek számára el nem érhető helyen tárolja.
- Az akkumulátorcsomagot száraz, hűvös helyen tárolja.
- Az akkumulátorcsomagot soha ne dobja tűzbe, és ne tegye ki közvetlen napsugárzásnak, valamint 60 °C feletti hőmérsékletnek. A magas hőmérséklet hatására az akkumulátorcsomag tönkremegy, és nem használható tovább. A 100 °C feletti hőmérsékletek az akkumulátorcsomag robbanását eredményezhetik.
- Soha ne dobja vízbe az akkumulátorcsomagot, és ne tegye ki nedvességnek. A víz zárlatot, és emiatt robbanást idézhet elő.
- Ne deformálja, ne nyomja össze, és ne károsítsa más módon az akkumulátorcsomagot. Ez az akkumulátorfolyadék kifolyását és/vagy az akkumulátor robbanását eredményezheti.
- A használaton kívüli akkumulátorcsomagot tartsa távol a gemkapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szegektől, csavaroktól és más kisebb fémtárgyaktól, amelyek rövidre zárhatnák az érintkezőket. A zárlat az akkumulátorcsomag robbanását eredményezheti.
- Az akkumulátorcsomag robbanása során akkumulátorfolyadék szabadulhat fel, és tűz keletkezhet.
- A lítium-polimer alapú akkumulátorcsomag csak az erre kijelölt **IKA®**-termékekkel használható és tölthető fel.
- Az akkumulátorcsomag behelyezése során ügyeljen arra, hogy könnyen és ellenállás nélkül a helyére illeszthető legyen. Ne alkalmazzon erőszakot.
- Az akkumulátorcsomagot hosszabb időre történő kiszerelés esetén a nedvességgel vagy fémekkel való érintkezés miatti zárlat elkerülésére helyezze zárható műanyag tasakba.
- Az akkumulátorcsomag üzemi hőmérséklettartománya 0 °C és + 45 °C közé esik. Ügyelni kell arra, hogy 20 °C alatti hőmérsékleteken az akkumulátorcsomag nem tudja leadni a teljes kapacitását.
- Csak a műszaki adatoknál ajánlott tölthető akkumulátortípust helyezze a készülékbe!


Ne töltsön fel olyan akkumulátort, amely kifolyt, elszíneződött, deformálódott vagy más módon sérült.

Ártalmatlanításra vonatkozó tudnivalók:

- Az **IKA®** akkumulátorcsomagok ártalmatlanításakor az érintkezőket a nedvesség és a fémmel való érintkezés miatti zárlat elkerülésére ragassza le ragasztószalaggal. A zárlat az akkumulátorcsomag robbanását eredményezheti.
- A használt akkumulátorcsomagokat ne a közönséges háztartási hulladékba tegye, hanem a törvényi rendelkezések szerint szakszerűen ártalmatlanítsa.


A törvényi előírások értelmében a végfelhasználó köteles minden használt elem és akkumulátor visszaadására; a használt akkumulátorokat a háztartási hulladékba dobni tilos! A káros anyagokat tartalmazó elemeken/akkumulátorokon az oldalt látható szimbólum látható, amely a háztartási hulladékba dobás tilalmára figyelmeztet.

- A használt elemeket/akkumulátorokat díjmentesen leadhatja a településén felállított gyűjtőhelyeken és minden olyan helyen, ahol elemeket/akkumulátorokat értékesítenek. Ezzel teljesíti a törvényben foglalt kötelezettségét, és hozzájárul a környezet védelméhez.
- Az akkumulátorokat a helyi és a nemzeti előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Rendeltetésszerű használat

- **Alkalmazás**

  A készülék alacsony és magas viszkozitású folyadékok különböző keverőszerszámokkal történő keverésére szolgál.

  Rendeltetésszerű használat: álló helyzetű gép (a szorító tokmány alul található).

- **Alkalmazási terület (csak beltérben)**

- Laboratóriumok	- Iskolák
- Gyógyszertárak	- Egyetemek

- **Vezeték nélküli távvezérlés:**

  Kérjük, a **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) és a laboreszköz közötti rádiós kapcsolat használata előtt, hogy az adott régió szerepel-e a készülék rádióengedélyében. Amennyiben nem szerepelne, a távvezérlés USB-kábellel is történhet.

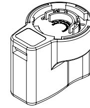
A készülék minden területen használható, kivéve:
- Lakóterekben
- Olyan területeken, amelyek közvetlenül csatlakoznak olyan kisfeszültségű táphálózathoz, amely lakótereket is ellát.

A felhasználó védelme nem biztosított:
- Ha a készüléket nem a gyártó által szállított vagy ajánlott kiegészítőkkel használják
- Ha a készüléket a gyártó előírásaitól eltérő, nem rendeltetésszerű módon használják
- Ha külső fél módosításokat eszközöl a készüléken vagy az áramköri lapon.

Kicsomagolás

- **Kicsomagolás**
  - A készüléket óvatosan csomagolja ki
  - Ha sérüléseket észlel, azonnal rögzítse a tényállást (posta, vasút vagy spedíció).
- **Szállítási terjedelem**
  - A megrendelt típusnak megfelelő **EUROSTAR 200 control** vagy **EUROSTAR 200 P4 control** keverőberendezés **Wi**reless **Co**ntrollerrel (**WiCo**)
  - egy használati utasítás
  - egy konzol
  - egy imbuszcsavar
  - egy hajlított imbuszkulcs
  - egy tokmánykulcs
  - egy garanciajegy
  - egy tisztasági nyilatkozat.
  - OS 1.0 tápegység
  - Mikro A – mikro B 2.0 USB-kábel
  - A – mikro B 2.0 USB-kábel.

OS 1.0 tápegység (a **Wi**reless **Co**ntrollerhez (**WiCo**))



Adapter
Európa, Svájc



Adapter
Egyesült, Kína



Adapter
Anglia



Adapter
Ausztrália



Hajtás

A **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) fordulatszáma a forgatógombbal (B, lásd **Fig. 1**) a teljes tartományban fokozatmentesen állítható be.

Motorvédelem

A keverőberendezés folyamatos használatra alkalmas. A motoráramot elektronika korlátozza. A készülék elakadás és túlterhelés elleni védelemmel rendelkezik.

Üzemzavar esetén egy védőkör az áramköri lapon található relével azonnal maradandóan lekapcsolja a motort. Üzemzavar akkor lép fel, ha a készülék biztonságos működése nem biztosított.

Fordulatszám – normál üzem

Fordulatszám – szabályozott (fordulatszámeltérés nélkül)

A fordulatszám figyelését és szabályozását processzor végzi. Ennek során a rendszer az előírt értéket folyamatosan összeveti a tényleges értékkel, és korrigálja az eltéréseket. Ez a kevert anyag viszkozitásának változása esetén is állandó fordulatszámot garantál.
A hálózati feszültségnek a megengedett tűréshatárokon belüli ingadozása nincsen hatással a szabályozás minőségére és a fordulatszám állandóságára.

A fordulatszám az első oldalon található forgatógombbal (B, lásd az **Fig. 1**) állítható be. Normál üzemben a LCD-kijelzőn (C, lásd az **Fig. 1**) látható fordulatszámérték a hajtótengely percenkénti fordulatszámának felel meg (rpm).

Fordulatszám – túlterheléses üzem

A keverőberendezés rövid időre képes a teljesítmény kétszeresét leadni, és így képes kezelni a terhelési csúcsokat, amelyek pl. szilárd vagy sűrűn folyó anyagok betöltésekor keletkezhetnek. Túlterheléses üzemben (pl. a viszkozitás technológiából eredő emelkedése) a készülék a fordulatszámot annyira csökkenti le, hogy a keverőtengely forgatónyomatéka megfeleljen a készülék névleges nyomatékának.
A készülék a fordulatszámot állandóan az üzemi körülményekhez igazítja, így a lehető legközelebb kerül a beállított névleges fordulatszámhoz.

1. túlterheléses eset:

A készülék már a túlterhelés tartományában működik, amikor az előírt fordulatszám nem egyezik meg a tényleges fordulatszámmal. Ez az állapot addig marad fenn, amíg sem a motoráram, sem pedig a hőmérséklet nem lépi túl a megengedett határértékeket. Ilyenkor a fordulatszám értéke a kijelzőn villogni kezd.
Ha a terhelés visszatér a normál tartományba, a fordulatszámérték nem villog tovább.

2. túlterheléses eset:

Ha a készüléket olyan ingadozó terhelés éri, amely meghaladja a normál nyomaték kétszeresét, a keverőtengely fordulatszáma gyorsan az álló helyzetig csökken.
Kijelző tartalma: 4. hibakód (lásd a „Hibakódok” fejezetet).

Hajtótengely

A tokmány és a hajtótengely az **IKA®** által jóváhagyott keverőszerszámok befogását teszi lehetővé (lásd az "**Engedélyezett IKA®-keverőszerszámok**" fejezetet). A hajtótengely csőtengelyként van kialakítva, amelynek a felső nyílását a keverőtengely-burkolat zárja le. Lehetőség van azonban arra, hogy a keverőszárat **a készülék álló helyzetében**, pl. az edény cseréjekor a keverőtengely-burkolat eltávolítása után a ház felső éle fölé kitoljuk.
(az **EUROSTAR 200 P4 control** esetében nem elérhető)

A biztonságos működéshez a keverőtengely-burkolatot vissza kell helyezni a ház nyílásába, hogy az megfelelően le legyen zárva. Csak így valósul meg a biztonságos munkavégzés, és így akadályozható meg az anyagok készülékbe való bejutása.



Ezzel kapcsolatba ügyeljen a "Biztonsági tudnivalók" fejezetben foglaltakra!

Fordulatszám-kijelző

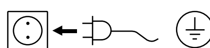
A fordulatszám a **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) első oldalán található forgatógombbal (B, lásd **Fig. 1**) állítható be.

A fordulatszámot a **Wi**reless **Co**ntroller kijelzője közvetlenül percenkénti fordulatokban (rpm) jeleníti meg (C, lásd **Fig. 1**).

Üzembe helyezés

Állítsa a keverőberendezést stabil, sík és csúszásmentes felületre. Az **EUROSTAR** keverőberendezést kettősdióval (pl. **R 270**) kell egy stabil állványhoz (pl. **R 2722** vagy **R 2723**) rögzíteni. A keverőedényt biztonsági okokból mindig gondosan rögzíteni kell. Emellett ügyelni kell arra is, hogy a tartóberendezést (állványt) úgy rögzítse, hogy ne borulhasson fel, és ne kezdjen mozgásba keverés közben.

A kiegészítőket az alábbi szerelési útmutató szerint kell összeállítani (**Fig. 2** - **Fig. 7**).



Ha ezek a feltételek teljesültek, a készülék a hálózati dugó csatlakoztatása után üzemkész.

Rögzítés

A tartókar rúd rögzítése a keverőművön
Szerelés képe ***(lásd a Fig. 2)***
Ellenőrizze a tartókar szilárd rögzítését.
A csavarok a rázás miatt meglazulhatnak. Ezért a biztonság kedvéért időnként vizsgálja meg a tartókar rögzítését. Szükség esetén húzza utána az imbuszcsavart.

A keverőmű rögzítése az állványon
Szerelés képe ***(lásd a Fig. 3)***
Rögzítse a (H) keresztkarmantyút az (I) állvány oszlopon. Rögzítse a keverőmű (J) tartókarját a szabad, felfele nyitott keresztkarmantyúban.
A keverési folyamathoz kívánt pozícióba beállítva, húzza meg erősen a két (G) szorítócsavart.
Minden üzembe helyezés előtt és rendszeres időközönként ellenőrizze a keverőmű szilárd elhelyezését. A keverőmű pozícióját csak nyugalmi állapotban és kihúzott hálózati csatlakozó mellett szabad változtatni.

A keverőszerszám rögzítése a tokmányban
Szerelés képe ***(lásd a Fig. 4)***
A (M) keverőszerszámot csúsztassa be az (L) tokmányba. A tokmányt erősen húzza meg a (K) tokmánykulccsal.
A keverőszerszám cserét csak nyugalmi állapotban és kihúzott hálózati csatlakozó mellett szabad elvégezni.

Keverőtengely védelem rögzítése
Szerelés képe ***(lásd a Fig. 5)***
A készülékkel végzett munka során a sérülések elleni védekezés céljából használjon (Q) keverőtengely védelmet (pl. **R 301**).
A (U) csavarokkal kell a műanyag félköpenyeket rögzíteni a keverőkészüléken a **Fig. 5** jelzett módon. A (S) csavarral változtatható a védelem a hossz mentén.
Minden üzembe helyezés előtt és rendszeres időközönként ellenőrizze a keverőtengely védelem szilárd rögzítését. A keverőtengely védelem pozícióját csak nyugalmi állapotban és kihúzott hálózati csatlakozó mellett szabad változtatni.

A keverőedény rögzítése az állványhoz szorítóval
Szerelés képe ***(lásd a Fig. 7)***
Először rögzítse a kettősdiót (H) az állvány oszlopán (I).
Ezután rögzítse a szorító konzolát (Z) a kettősdió felfelé néző nyitott oldalához. Ha a keverés műveletéhez szükséges pozíció beállítása a keverőedény (V) és a keverőelem között megtörtént, húzza meg a két szorítócsavart (G).
A rugalmas szorítószalag (W) segítségével rögzítse a keverőedént (V), és rögzítse a rugalmas szorítószalagot (W) a szorítókar (X) segítségével.

A Wireless Controller (WiCo) rögzítése a keverőberendezéshez
Szerelés képe ***(lásd a Fig. 1)***
Helyezze a **Wi**reless **Co**ntrollert (**WiCo**) az egységen kialakított, töltőérintkezővel is rendelkező bölcsőbe, és a (P) csavarral erősítse az **EUROSTAR station**.

A hőmérsékletszenzor, az USB és az RS232-kábel csatlakozása a keverőberendezéshez
Szerelés képe ***(lásd a Fig. 6)***
Csatlakoztassa az **USB**, **RS 232** kábelt vagy a **hőmérsékletszenzor kábelét** a fedelek eltávolítása után a **Fig. 6**-on látható módon a megfelelő hüvelyhez.

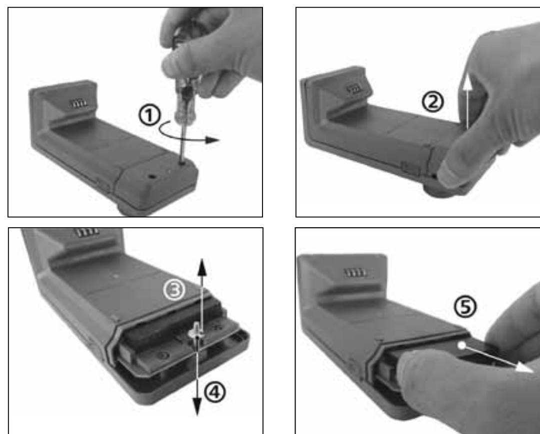
Miután az **EUROSTAR 200 / 200 P4 controlt** az USB-adatkábellel összekötötte a PC-vel, a készülék jelzi a Windows operációs rendszer felé, milyen eszközkezelő programra van szüksége:
- A kezelőprogram betöltésre kerül
- Ha a program még nincsen telepítve, megtörténik a telepítés
- A számítógép felszólítja a felhasználót a telepítésre.

Válassza ezt: *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Az RB 1 akkumulátorcsomag töltése

A **Wi**reless **Co**ntroller akkumulátorcsomagja az alábbi eljárásokkal tölthető:
- az **EUROSTAR station**
- USB-kábellel a PC-ről vagy az **EUROSTAR station**
- **OS 1.0 tápegységgel**.

A Wireless Controller RB 1 akkumulátorcsomagjának cseréje

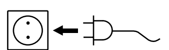




Kérjük, ügyeljen a "Biztonsági tudnivalók" fejezetben az RB 1 akkumulátorcsomaghoz kapcsolódó biztonsági előírásokra!

A készülék bekapcsolása

Ellenőrizze, hogy a típustáblán szereplő feszültség megegyezik-e az elérhető hálózati feszültséggel.



A használt aljzatnak földeléssel (védőérintkezővel) kell rendelkeznie.

Ha ezek a feltételek teljesültek, a készülék a hálózati dugó csatlakoztatása után üzemkész.
Ellenkező esetben a biztonságos működés nem valósítható meg, vagy a készülék károsodhat.

Az **EUROSTAR** keverőberendezés első üzembe helyezése előtt a **Wi**reless **Co**ntrollert (**WiCo**) a csavarral rögzíteni kell az állomáson, hogy a Wireless Controller akkumulátora (**RB1 akkumulátorcsomag**) töltődhessen.
A főkapcsoló (A, lásd **Fig. 1**) szerinti bekapcsolása után a **Wi**reless **Co**ntroller (C, lásd **Fig. 1**) kijelzőjén (D, lásd **Fig. 1**) a készülék neve és a szoftververzió látható, néhány másodperc után pedig hangjelzés hallható, a kijelzőn pedig az utoljára beállított fordulatszám és fordulatszám-tartomány jelenik meg (B mód). A munkaképernyő megjelenítésével a keverőberendezés üzemkész.
Ha a **Wi**reless **Co**ntroller bekapcsoláskor nincsen a keverőberendezéshez (állomáshoz) csatlakoztatva, a keverőberendezés (állomás) zöld LED-sora (G, lásd **Fig. 1**) és a zöld Bluetooth®-LED (F, lásd **Fig. 1**) világít.
Győződjön meg arról, hogy a beállított fordulatszám a kísérleti összeállításhoz alkalmas. Kétség esetén a (B, lásd **Fig. 1**) forgatógombbal állítsa be a legkisebb fordulatszámot. A (B, lásd **Fig. 1**) forgatógomb megnyomásával indítható és állítható le a keverés.
A **Wi**reless **Co**ntroller kezelőelemei az (L) gomb megnyomásával zárolhatók, hogy üzem közben ne lehessen véletlenül módosítani a beállításokat (a kijelzőn egy kulcsot ábrázoló szimbólum jelenik meg). Az (L) gomb ismételt megnyomásával a kezelőelemek újra feloldhatók (a kulcsot ábrázoló szimbólum eltűnik a kijelzőről).



Veszélyhelyzet esetén a keverőberendezés (állomás) a berendezés elülső oldalán elhelyezett „**Safe Stop**” (I, lásd **Fig. 1**) gomb megnyomásával állítható le. A LED-sáv (G, lásd **Fig. 1**) színe ebben az esetben zöldről vörösre vált és villog.

A kijelzőn megjelenik egy üzenet, hogy az **EUROSTAR** keverőberendezés (állomás) vészleállítására került sor. Az újbóli üzembe helyezéshez kapcsolja KI, majd BE az **EUROSTAR** keverőegység (állomás) főkapcsolóját (A, lásd **Fig. 1**).
Ha a **Wi**reless **Co**ntroller Bluetooth®-funkciója aktív, a felhasználó a Bluetooth®-keresőgombot (H, lásd **Fig. 1**) használhatja a **Wi**reless **Co**ntroller keresésére. A **Wi**reless **Co**ntroller kikapcsolt állapotában is hallható egy hangjelzés.

- **A fordulatszám beállítása:**

  A készülék indítása előtt a szükséges fordulatszám előre beállítható a (B, lásd **Fig. 1**) forgatógombbal. Ha ezt követően megnyomja a (B, lásd **Fig. 1**) forgatógombot, a készülék a kívánt fordulatszámmal elindul. A fordulatszám módosítása esetén a (C, lásd **Fig. 1**) kijelzőn látható a névleges fordulatszám. Álló helyzetben a (K) gombbal történhet az átkapcsolás a fordulatszám-tartományok (**I** és **II**) között. Készenléti módban a (C, lásd **Fig. 1**) kijelző a beállított fordulatszámot mutatja.

  A keverőberendezés két különböző fordulatszám-tartományban használható:
  I. tartomány: alacsony fordulatszám/magas nyomaték
  II. tartomány: magas fordulatszám/alacsony nyomaték

- **A fordulatszám-tartományok közötti váltás helyes módja:**
  - Kapcsolja ki a készüléket a (B, lásd **Fig. 1**) forgatógombbal
  - Kapcsolja át a fordulatszám-tartományt a (K, lásd **Fig. 1**) gombbal
  - Módosítsa a fordulatszámot a (B, lásd **Fig. 1**) forgatógombbal
  - Kapcsolja be a készüléket a (B, lásd **Fig. 1**) forgatógombbal
  - A fordulatszám működés közben bármikor módosítható
  - A fordulatszám a (C, lásd **Fig. 1**) kijelzőn látható.

Tudnivalók

Az **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** keverőberendezés vezérlése **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) segítségével történik. Ha a **Wi**reless **Co**ntroller az **EUROSTAR station** kapcsolódik, a keverőberendezés (állomás) és a **Wi**reless **Co**ntroller közötti adatcsere az érintkezőkön keresztül történik (E, Q, lásd **Fig. 1**). A **Wi**reless **Co**ntroller kijelzőjén megjelenik a Home szimbólum. Ha a Wireless Controller USB-kábellel (Universal Serial Bus) kapcsolódik a keverőberendezéshez (állomáshoz), a szimbólum jelenik meg. Ha a **Wi**reless **Co**ntroller nincsen az **EUROSTAR station** csavarozva, és USB-kábellel sem csatlakozik az **EUROSTAR station**, a keverőberendezés és a **Wi**reless **Co**ntroller közötti adatcsere Bluetooth® használatával történik. Ebben az esetben a Bluetooth®-szimbólum látható a kijelzőn.

Az **EUROSTAR station** az épület szerkezetétől függően legfeljebb 150 m távolságig kezelhető (vezérelhető) Bluetooth® használatával a **Wi**reless **Co**ntrollerről.

A **Wi**reless **Co**ntroller a keverőberendezésre (állomásra) szerelhető, vagy elhelyezhető egy biztonságos és a kezelő által üzem közben könnyen elérhető helyen is.

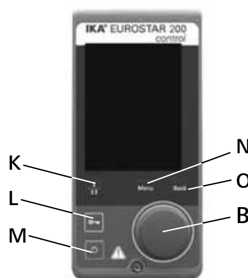
Ha a **Wi**reless **Co**ntroller az **EUROSTAR station** van felszerelve, az akkumulátor az érintkezőn (Q, lásd **Fig. 1**) át automatikusan töltődik. Az akkumulátor a **Wi**reless **Con**troller USB-csatlakozóján át is tölthető (lásd „**Az RB 1 akkumulátorcsomag töltése**” a „**Rögzítés**” fejezetben).



A keverőberendezés (állomás) vibrációja esetén a **Wi**reless **Co**ntrollert a (P, lásd **Fig. 1**) csavarral kell a keverőberendezéshez rögzíteni, ill. üzem közben le kell venni a keverőberendezésről (állomásról).

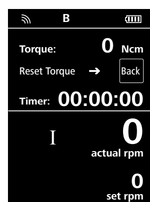
Wireless Controller (WiCo)

A Wireless Controller (WiCo) kezelőelemei



Tétel	Megnevezés	
M	**BE/KI gomb:**	A **Wi**reless **Co**ntroller be- és kikapcsolása
L	**Kulcs-gomb:**	Billentyűzár és a forgató-/nyomógomb zárolása
N	**Menü-gomb:**	Egyszeri megnyomásra: főmenü megjelenítése Kétszeri megnyomásra: vissza a munkaképernyőhöz
B	**Forgató-/nyomógomb:**	Navigáció, kiválasztás és a beállított értékek módosítása a menüben
O	**Vissza-gomb:**	Visszatérés az előző menüszintre / forgatónyomaték visszaállítása
K	**Fogaskerék-gomb:**	Változás a sebességváltó a különböző sebesség / nyomaték tartományban ***Megjegyzés:*** Csak az állomás üzemkész állapotában használható.

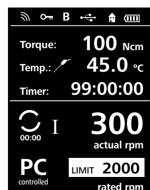
Munkaképernyő a kiszállítási állapotban:



A **Wi**reless **Co**ntroller bekapcsolása után néhány másodpercre a nyitóképernyő jelenik meg. A képernyőn a készülék neve és a szoftververzió látható. Ezt követően az alábbi munkaképernyő jelenik meg automatikusan a kijelzőn.

Megjegyzés: A Wireless szimbólum csak a keverőberendezés (állomás) bekapcsolt helyzetében jelenik meg.

A munkaképernyő szimbólumainak magyarázata:



A képernyőn látható szimbólumok a **Wi**reless **Co**ntroller állapotától és beállításaitól függően változnak. Az alábbi ábrán a munkaképernyő legfontosabb szimbólumai láthatók.

Bluetooth®:

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az **EUROSTAR station** és a **Wi**reless **Co**ntroller Bluetooth® használatával kommunikál.

A szimbólum eltűnik, ha nem történik Bluetooth®-kommunikáció.

Kulcs:

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a **Wi**reless **Co**ntroller kezelésére szolgáló gombok és a forgatógomb funkciói zárolva vannak.

A szimbólum újra eltűnik, ha a zárolást a kulcsot ábrázoló gomb újbóli megnyomásával feloldjuk.

B Üzemmód:

Ez a szimbólum az aktuálisan választott üzemmódot (A, B, C) jelzi.



USB:

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az **EUROSTAR station** USB-kábel használatával kommunikál.

A szimbólum eltűnik, ha az állomás nem használ USB-kábelt a kommunikációhoz.



Home:

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a **Wi**reless **Co**ntroller az **EUROSTAR station** található, és a töltőérintkezőkön át kommunikál az **EUROSTAR station**.

A szimbólum eltűnik, ha a **Wi**reless **Co**ntrollert leválasztjuk az **EUROSTAR station**.

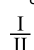


Akkumulátorcsomag:

Ez a szimbólum a **Wi**reless **Co**ntroller **RB 1 akkumulátorcsomagjának** töltési folyamatát jelzi.

A töltést jelző szimbólum akkor jelenik meg, ha a **Wi**reless **Co**ntroller.

- USB-kábellel csatlakozik egy PC-hez
- USB-kábellel csatlakozik egy **EUROSTAR station**
- USB-kábellel csatlakozik az **OS 1.0 tápegységhez**
- a töltőérintkezőkkel csatlakozik az **EUROSTAR station**.



Hajtásfokozat (fordulatszám-tartomány)

A keverőberendezés két különböző fordulatszám-tartományban használható:

I. tartomány: alacsony fordulatszám/magas nyomaték

II. tartomány: magas fordulatszám/alacsony nyomaték.

LIMIT **Fordulatszám-korlátozás:**
Ez a szimbólum a keverőberendezésen beállított felső fordulatszám-határt jelzi. Kiszállítási állapotban a fordulatszám felső határa a szállított **EUROSTAR** típus lehetséges legnagyobb fordulatszámának felel meg.



Hőmérsékletszenzor:
Ez a szimbólum akkor jelenik meg, ha a kijelzőn a hőmérsékletkijelzés aktív.

PC controlled **PC-vezérlés:**
Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az **EUROSTAR station** vagy a **Wi**reless **Co**ntroller kapcsolódik egy számítógéphez, és a keverőberendezés vezérlése a számítógépről történik.



Folyamatos üzem:
Ez a szimbólum a folyamatos üzemet és a keverőberendezés forgásirányát jelzi.



Szakaszos üzemmód:
Ez a szimbólum a keverőberendezés szakaszos üzemét jelzi.

Menü, navigáció és menüstruktúra

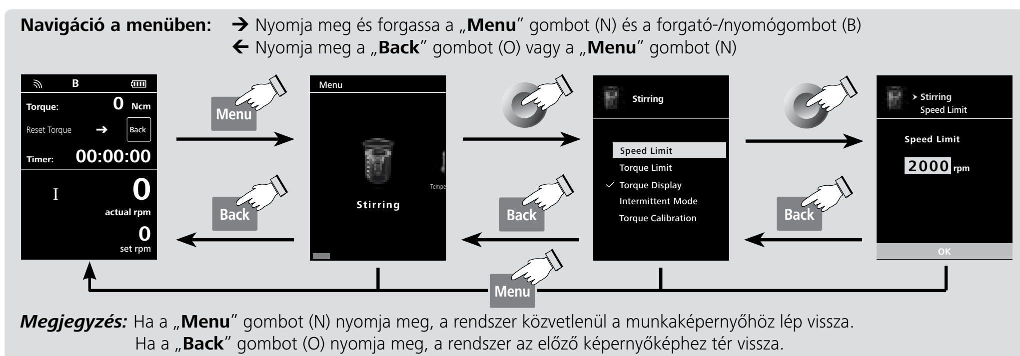
Navigáció a menüben



A menün belüli navigáció kezelőelemei

- ☞ Nyomja meg a „**Menu"** gombot (N).
- ☞ A menü elemei közötti váltás a forgató-/nyomógomb (B) balra vagy jobbra forgatásával történhet, a kívánt menüpont vagy almenü kiválasztásához ezt követően meg kell nyomni a forgató-/nyomógombot.
- ☞ A forgató-/nyomógomb (B) újbóli megnyomásával vagy forgatásával választható ki a kívánt menüopció és módosíthatók vagy aktiválhatók/inaktiválhatók az értékek vagy beállítások.
- ☞ A művelet befejezéséhez és az előző menübe való visszatéréshez fordítsa a forgató-/nyomógombot (B) **OK** helyzetbe vagy nyomja meg a „**Back**" gombot (O) vagy a „**Menu**" gombot (N).

Megjegyzés: A kijelzőn az aktivált menüopció sárga hátteret kap.



Factory settings

- Menu
  - Stirring
    - Speed Limit .... 2000 rpm **EUROSTAR 200 control**; 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
    - Torque Limit .... 200 Ncm **EUROSTAR 200 control**; 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
    - Torque Display .... activated
    - Intermittent Mode
      - Run/Stop .... -
      - Interval
        - Run Time .... 00:00 [mm:ss]
        - Stop Time .... 00:00 [mm:ss]
    - Torque Calibration .... -
  - Temperature
    - Probe Temperature .... -
    - Display .... -
  - Timer
    - Set .... 00:00:00 [hh:mm:ss]
    - Display .... activated
  - Operating Mode
    - A .... -
    - B .... activated
    - C .... -
  - Display
    - Torque .... activated
    - Temperature .... -
    - Timer .... activated
  - Safety
    - Time Out .... 00:30 [mm:ss]
    - Safe Speed .... 100 rpm **EUROSTAR 200 control**; 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
    - Password 000
  - Settings
    - Languages
      - English .... activated
      - Deutsch .... -
      - Français .... -
      - Español .... -
      - Italiano .... -
      - 日本語 .... -
      - 中文 .... -
      - 한국의 .... -
      - ...
    - Units
      - °C .... activated
      - °F .... -
    - Display
      - Background
        - Black .... activated
        - White .... -
      - Brightness
        - Standard Mode 80%
        - Battery Mode 20%
    - Sound
      - Volume 10%
      - Key Tone .... -
    - Factory Settings - - - - - - -
    - Bluetooth .... activated
    - Information
      - Version .... yes
      - Operating Mode .... yes
      - Safe Speed .... yes
      - Max Speed .... yes
      - Max Torque .... yes
      - Interval Run .... yes
      - Interval Stop .... yes



Keverés (Stirring)

Fordulatszámhatár (Speed Limit):
A „**Speed Limit**” menüpontban a felhasználó megadhatja az **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** keverőberendezés fordulatszámának kívánt felső határát. Az alapértelmezett beállítás a keverőberendezés megengedett legnagyobb fordulatszámának felel meg. Ha a felhasználó módosítja ezt a beállítást, a **Wi**reless **Co**ntroller elmenti az értéket a későbbi keverési feladatokhoz.
A „**Speed Limit**” módosítása esetén a fordulatszám már csak ezen a tartományon belül állítható be.

Nyomatékhatár (Torque Limit):
A „**Torque Limit**” menüpontban a felhasználó megadhatja a forgatónyomaték kívánt felső határát. Ennek a beállításnak az alapértelmezett értéke a készülék megengedett legnagyobb nyomatékának felel meg.
Ha a felhasználó módosítja ezt a beállítást, a **Wi**reless **Co**ntroller elmenti az értéket a későbbi keverési feladatokhoz.
A „**Torque Limit**” módosítása esetén a keverőberendezés üzem közben már csak azt a max. forgatónyomatékot tudja elérni, amelyet max. nyomatékhatárként megadtunk.

Megjegyzés: A forgatónyomaték határértéke kb. 10 másodpercre túlléphető. Erre szükség is van az olyan keverési feladatok elvégzéséhez, ahol adalékanyagok adagolását és hozzáadását kell elvégezni.

Forgatónyomaték kijelzése (Torque Display):
A „**Torque Display**” menüben a felhasználó beállíthatja, hogy a forgatónyomaték megjelenjen a kijelzőn. Az opció bekapcsolt állapotát egy pipa jelzi.

Megjegyzés: Üzem közben a „**Back**” gombot megnyomva a forgatónyomaték 0 Ncm-re állítható vissza, a forgatónyomaték értéke előtt pedig a Δ szimbólum jelenik meg.

Forgatónyomaték kalibrálása (Torque Calibration):
Ebben a menüben kalibrálható a forgatónyomaték. Ilyen módon minden csapágysúrlódás kiküszöbölhető a nyomatékszámításból. A kalibrációra keverőszerszám nélkül kerül sor, a rendszer a 30 másodperces időtartamot és az 50 1/min fordulatszámot automatikusan beállítja.

Megjegyzés: A kalibrálás csak USB-kábellel végezhető el, ehhez a **Wi**reless **Co**ntroller-t le kell venni az állomásról (lásd a "**Csatlakozók és kimenetek**" a „**A Wireless Controller EUROSTAR station csatlakoztatásának lehetősége**“ képet.

Szakaszos üzemmód (Intermittent Mode):

Forgásirány szimbólum	Tokmány forgásiránya	Grafikon	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**A gyári beállítás a folyamatos üzem**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**„Üzem/Stop (Run/Stop)” funkció aktív:** • **Az üzemidő és az állásidő külön állítható be.**

Fig. 9



Hőmérséklet (Temperature)

A „**Temperature**” menüben a felhasználó beállíthatja, hogy a szenzor hőmérséklete megjelenjen a kijelzőn/a munkaképernyőn. Az opció bekapcsolt állapotát egy pipa jelzi.
Ennek előfeltétele, hogy az **EUROSTAR station** hőmérsékletszenzor csatlakozzon. Ha nincsen csatlakoztatva hőmérsékletszenzor, ill. hiba történt, vagy a hőmérséklet meghaladja a 350 °C-ot, három vonás látható a hőmérsékletérték helyén.

Megjegyzés: Kérjük, ügyeljenek a külső hőmérsékletszenzor Műszaki adatok fejezetben ismertetett hőmérsékletmérési tartományára. A hőmérséklet **°C** és **°F** egységben jeleníthető meg (lásd a „**Beállítások (Setting)**” menüt).



Időzítő (Timer)

Az „**Timer**” menüben a felhasználó beállíthatja, hogy az időzítő megjelenjen a kijelzőn/a munkaképernyőn. Az opció bekapcsolt állapotát egy pipa jelzi. A felhasználó ezzel a beállítással megadhatja a keverés tényleges időtartamát.
Beállítható azonban az időzítővel az előírt idő értéke is. A felhasználó ezzel a beállítással a szokásos módon indíthatja a keverési feladatot. A készülék a megadott előírt idő eltelte után automatikusan leáll, a kijelzőn pedig a keverési művelethez alkalmazott beállított idő látható.

Megjegyzés: A felhasználó a keverési műveletet a beállított idő eltelte előtt megállíthatja. Ebben az esetben az időzítő visszaszámlálása leáll.



Üzemmód (Operating Mode)

A üzemmód A (Operating Mode A):
Ebben az üzemmódban a rendszer nem menti a beállított fordulatszámot a folyamatban lévő művelet befejezésekor, illetve a készülék kikapcsolásakor.

B üzemmód B (Operating Mode B):
Ebben az üzemmódban a rendszer menti a beállított fordulatszámot a folyamatban lévő művelet befejezésekor, illetve a készülék kikapcsolásakor; az érték módosítható.

C üzemmód C (Operating Mode C):
Ebben az üzemmódban a rendszer menti a beállított fordulatszámot a folyamatban lévő művelet befejezésekor, illetve a készülék kikapcsolásakor; az érték nem módosítható.



Kijelző (Display)

A „**Display**” menüben a felhasználó megadhatja, milyen információk jelenjenek meg a főképernyőn.

Megjegyzés: A „**Forgatónyomaték (Torque)**” opció aktiválása esetén a felhasználó az aktuális forgatónyomatékot a „**Back**” gomb megnyomására 0 Ncm-re állíthatja vissza referenciaértékként. Ezzel egyidejűleg a Δ szimbólum jelenik meg a Ncm egység előtt.



Biztonság (Safety)

Időtúllépés (Time Out):
Az „**Time Out**” menüpontban a felhasználó megadhat egy időkorlátot arra az esetre, ha az **EUROSTAR station** és a **Wi**reless **Co**ntroller közötti kommunikáció megszakadna, vagy túllépnék a kommunikáció hatótávolságát. Az **EUROSTAR station** a beállított időérték elteltéig a beállított fordulatszámmal dolgozik tovább.

Ezután az **EUROSTAR** keverőberendezés (állomás) a beállított biztonsági fordulatszámmal (lásd a "**Biztonsági fordulatszám (Safe Speed)**" menüt) fut tovább.

Megjegyzés: Az időkorlát alapértelmezett értéke 30 másodperc. A felhasználó az időkorlát értékeként legfeljebb 60 percet adhat meg.


FIGYELEM A szakaszos üzem aktív állapotában az **EUROSTAR station** azonnal a beállított biztonsági fordulatszámon, vagy a beállított fordulatszámon - ha ez kisebb, mint a biztonsági fordulatszám - jár tovább.

Biztonsági fordulatszám (Safe Speed):
A „**Safe Speed**” menüpontban a felhasználó megadhat egy olyan fordulatszámot arra az esetre, ha az **EUROSTAR station** és a **Wi**reless **Co**ntroller közötti kommunikáció megszakadna, vagy túllépnék a kommunikáció hatótávolságát, amely a keverési feladathoz alkalmas és biztonságos.

Megjegyzés: A biztonsági fordulatszám alapértelmezett értéke 100 rpm, és az időkorlát eltelte után (lásd az "**Időtúllépés (Time Out)**") lép érvénybe.

Jelszó (Password):
A „**Password**” menüben a felhasználó jelszóval védheti a **Wi**reless **Co**ntroller beállításait. A rendszer a munkaképernyő megjelenésekor a megadott jelszó megismétlésére kéri a felhasználót (gyári beállítás: 000).



Beállítások (Settings)

Nyelv (Languages):
A „**Languages**” opcióban a felhasználó a forgató-/nyomógomb (B) forgatásával és megnyomásával választhatja ki a kívánt helyi nyelvet. A rendszer választott nyelvét egy pipa jelzi.

Mértékegység (Units):
A „**Unites**” opcióban a felhasználó a forgató-/nyomógomb (B) forgatásával és megnyomásával választhatja ki a kijelző hőmérsékletértékeinek kívánt mértékegységét, ami „**°C**” vagy „**°F**” lehet. A rendszer választott mértékegységét egy pipa jelzi.

Kijelző (Display):
A „**Display**” opcióval a felhasználó a munkaképernyő háttérszínét és világosságát módosíthatja.

Hang (Sound):
A „**Sound**” opcióval a felhasználó aktiválhatja, ill. inaktiválhatja a billentyűhangokat, valamint beállíthatja a hangerőt.

Gyári beállítások (Factory Settings):
A „**Factory Settings**” opció a forgató-/nyomógomb forgatásával és megnyomásával választható ki. A rendszer felszólítja a felhasználót, hogy erősítse meg a gyári beállítások helyreállításának a szándékát. Az „**OK**” gomb megnyomására a rendszer minden beállítást az eredeti gyári alapértelmezett értékre állít vissza (lásd a "**Menüstruktúra**" képét).

Bluetooth®:
A „**Bluetooth®**” opcióban a felhasználó aktiválhatja, ill. inaktiválhatja a „**Bluetooth®**” funkciót. Az opció bekapcsolt állapotát egy pipa jelzi.

Információk (Information):
Az „**Information**” opcióval a felhasználó az **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** keverőberendezés legfontosabb rendszerbeállításairól kaphat áttekintést.

A készülék „Távoli" módban a labworldsoft® laboratóriumi szoftverrel üzemeltethető az RS 232 vagy az USB-porton át.
A készülék hátoldalán található 9-pólusú SUB-D hüvellyel rendelkező RS 232 csatlakozó összeköthető egy PC-vel. A csatlakozó tűi soros jeleket továbbítanak.
A keverőberendezés hátoldalán található USB-port számítógép és a **Wi**reless **Co**ntrollers (**WiCo**) csatlakoztatását teszi lehetővé. A **Wi**reless **Co**ntroller jobb oldalán szintén található egy USB-port. A „Távvezérléshez" csatlakoztatható PC-hez is.

Megjegyzés: Ügyeljenek a rendszerkövetelményekre, valamint a program kezelési útmutatójában és súgójában foglaltakra.

USB-port

A Universal Serial Bus (USB) egy soros buszrendszer a keverőberendezés PC-hez való csatlakoztatására. Az USB-csatlakozóval rendelkező készülékek működés közben csatlakoztathatók egymáshoz (Hot-Plugging), és a rendszer képes a csatlakoztatott eszközök és azok tulajdonságai automatikus felismerésére.
Az USB-port a labworldsoft® programmal együtt „távoli" üzemhez és frissítéshez használható.
A frissítéshez válassza ezt: http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.

Telepítés

Miután az **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**t az USB-adatkábellel összekötötte a PC-vel,
a készülék jelzi a Windows operációs rendszer felé, milyen eszközkezelő programra van szüksége:
- A kezelőprogram betöltésre kerül
- Ha a program még nincsen telepítve, megtörténik a telepítés
- A számítógép felszólítja a felhasználót a telepítésre.

Válassza ezt: http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.

RS 232 (V24) soros port (V24)

Konfigurációja
- A soros port vezetékeinek funkciója a keverőkészülék és az automatizáló rendszer között az EIA szabvány RS 232 egy változata, megfelel a DIN 66020 szabvány 1.
- A port vezetékek elektromos tulajdonságai és a jel hozzárendelések az RS 232 szabvány szerint a DIN 66 259 szabvány 1. részében leírtaknak felelnek meg.
- Átviteli mód: Aszinkron jelátvitel Start-Stop üzemben.
- Átvitel indítása: Teljes duplex.
- Jelformátum: A jelek létrehozása a DIN 66 022 szabvány Start-Stop üzemmódja szerinti adatformátumnak megfelelő megfelelő 1 startbit; 7 jelbit; 1 paritásbit (páros = even); 1 stopbit.
- Átviteli sebesség: 9600 Bit/s.
- Adatáramlás vezérlése: semmilyen
- Hozzáférés módja: A keverőkészülékből a számítógépre csak a számítógép felszólítására történik adatátvitel.

Parancs szintaxis és formátum

Az utasításkészletre a következők érvényesek:
- A parancsokat általában a számítógép (Master) küldi a keverőkészüléknek (Slave).
- A keverőkészülék kizárólag a számítógép felszólítására küld adatokat. Még a hibajelentéseket sem lehet magától a keverőkészülékről a számítógépre (az automatikus rendszerre) küldeni.
- Az utasításokat nagybetűk formájában küldi a rendszer.
- Az utasításokat és paramétereket valamint az őket követő paramétereket legalább egy szóköz választja el (kód: hex 0x20)
- Minden egyes utasítást (beleértve a paramétereket és adatokat) és minden választ egy blank CR blank LF zár le (kód: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A); az utasítások maximális hossza 80 jel.
- A decimális elválasztó jel lebegőpontos számábrázolásnál a pont (kód: hex 0x2E).

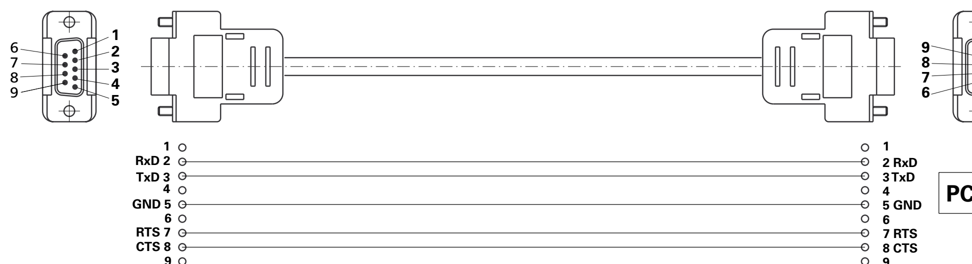
Az előző kivitel a legteljesebben megfelel a NAMUR munkakör javaslatainak. (NAMUR javaslatok az analóg és digitális jelátvitelre szolgáló csatlakozók kivitelére labor-MSR egyedi készülékeken. Rev.1.1).

A NAMUR utasítások és a következő **IKA®** specifikus utasítások csak mint alacsony szintű utasítások szolgálnak a keverőkészülék és a PC közötti kommunikációra. Megfelelő terminál- ill. kommunikációs programmal ezek az utasítások közvetlenül elküldhetők a keverőkészülékre. A labworldsoft® egy kényelmes **IKA®** szoftvercsomag, amely MS Wondows operációs rendszer alatt használható a keverő vezérlésére és a keverő adatainak regisztrálására, és pl. a fordulatszám felfutás grafikus beadása is elvégezhető vele.
A következőkben áttekintést adunk azokról a NAMUR utasításokról, amelyeket az **IKA®** vezérlőkészülékek értenek.

NAMUR utasítások	Funkciója
IN_NAME	készülék nevének beolvasása
IN_PV_3	PT1000 értékének beolvasása
IN_PV_4	aktuális fordulatszámérték beolvasása
IN_PV_5	aktuális nyomatékérték beolvasása
IN_SP_4	névleges fordulatszámérték beolvasása
IN_SP_5	nyomatékkorlátozás értékének beolvasása
IN_SP_6	fordulatszám-korlátozás értékének beolvasása
IN_SP_8	biztonsági fordulatszám értékének beolvasása
OUT_SP_4	névleges fordulatszámérték beállítása
OUT_SP_5	nyomatékkorlátozás értékének beállítása
OUT_SP_6	fordulatszám-korlátozás értékének beállítása
OUT_SP_8	biztonsági fordulatszám értékének beállítása
START_4	motor indítása
STOP_4	motor indítása
RESET	átkapcsolás normál üzemre
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	forgásirány beállítása
IN_MODE	forgásirány beolvasása

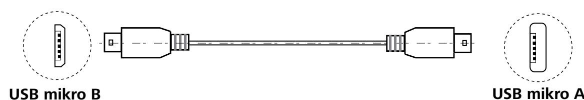
PC 1.1 kábel (az állomás és a PC között)

A 9-pólusú aljzat PC-hez való csatlakoztatásához szükséges.

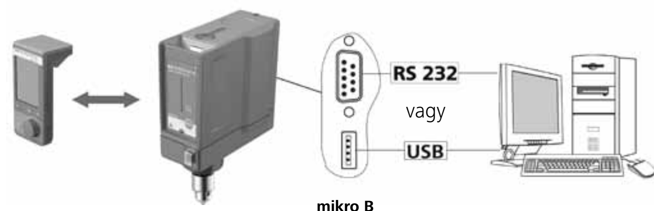


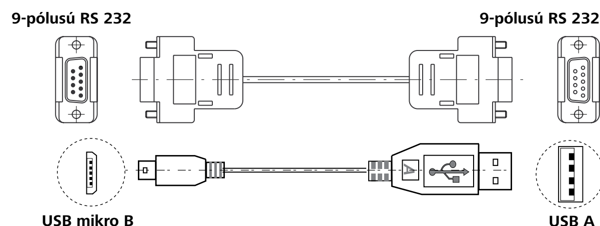
A Wireless Controller EUROSTAR station csatlakoztatásának lehetősége:



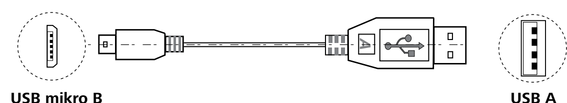


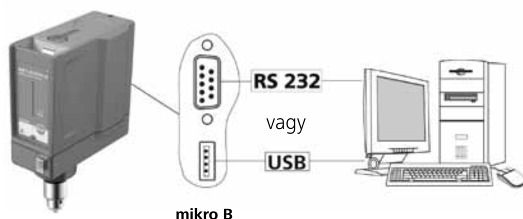
Az EUROSTAR station számítógéphez való csatlakoztatásának lehetősége:

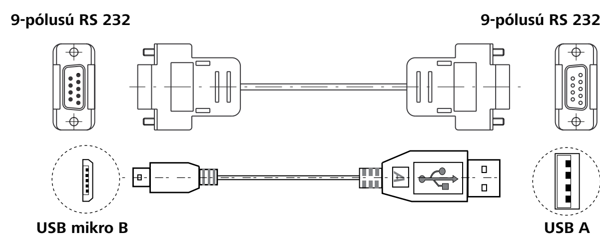








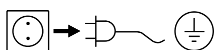




Karbantartás és tisztítás

A készülék nem igényel karbantartást. Csak az alkatrészek természetes öregedése és azoknak a statisztikai meghibásodási aránya érinti.

Tisztítás

 Tisztításkor húzza kia hálózati csatlakozót.

Az **IKA®** készülékeket csak az **IKA®** által jóváhagyott tisztítószerrel tisztítsa.

Szennyeződés	**Tisztítószer**
Színezőanyagok	Izopropanol
Építőanyagok	tenzidtartalmú víz/izopropanol
Kozmetikumok	tenzidtartalmú víz/izopropanol
Élelmiszerek	tenzidtartalmú víz
Tüzelőanyagok	tenzidtartalmú víz

Az itt fel nem sorolt anyagokkal kapcsolatosan érdeklődjön alkalmazástechnikai laborunkban.

A készülék tisztítása során viseljen védőkesztyűt.

Az elektromos készülékeket nem szabad tisztítás céljára belemeríteni a tisztítószerbe.

A tisztítás során nem juthat nedvesség a készülékbe.

A gyártó ajánlásától eltérő tisztítási és fertőtlenítési eljárás alkalmazása előtt a felhasználónak a gyártónál meg kell győződnie arról, hogy a tervezett módszer nem károsítja a készüléket.

Pótalkatrészek rendelése

Pótalkatrészek rendelése esetén, kérjük, az alábbi adatokat közölje:
- Készülék típusa
- Készülék gyári száma, lásd a típustáblát
- Alkatrész pozíciószáma és megnevezése, lásd a **www.ika.com** oldalon
- Szoftververzió.

A készülék javítása

Kérjük, csak olyan készülékeket küldjenek be javításra, amelyek tiszták és egészségkárosító anyagoktól mentesek.

Ehhez használják a készülékhez mellékelt "**tisztasági nyilatkozat**" űrlapot, vagy töltsék le és nyomtassák ki az űrlapot az **IKA®** weboldaláról: **www.ika.com**.

A készüléket az eredeti csomagolásában küldjék vissza javításra. A tároláshoz használt csomagolás a visszaküldéshez nem elegendő. Használjon mellette alkalmas szállítási csomagolást.

Hibakódok

Ha hiba következik be, ezt a kijelzőn (C) olvasható hibakód jelzi, pl.: Error 4.

Ebben az esetben az alábbiak szerint járjon el:
☞ Kapcsolja ki a készüléket a hátoldalon (A).
☞ Vegye ki a keverőszerszámot, és vegye ki a készüléket az állványból.
☞ Csökkentse a fordulatszámot, és kapcsolja be a készüléket keverőszerszám nélkül.

Hiba	**Ok**	**Hatás**	**Megoldás**
Error 2	A motoráramszenzor megszakított	A motor leáll	- Kapcsolja ki a készüléket
Error 3	A készülék belső hőmérséklete túl magas	A motor leáll	- Kapcsolja ki a készüléket, és hagyja lehűlni
Error 4	A motor elakadt vagy túlterhelődött	A motor leáll	- Kapcsolja ki a készüléket - Csökkentse a motor terhelését, és indítsa újra
Error 8	A fordulatszámjeladó hibás vagy túlterhe-lődött	A motor leáll	- Kapcsolja ki a készüléket
Error 21	A biztonsági relé hibás	A motor leáll	- Kapcsolja ki a készüléket

Ha a hiba elhárítása a leírt módon nem sikerül, vagy más hibakód jelenik meg:
- kérjük, forduljon a szervizosztályhoz
- küldje vissza a készüléket, és mellékelje a hiba rövid leírását.

Szavatosság

A **IKA®** értékesítési és szállítási feltételeinek megfelelően a garancia ideje 24 hónap. Garanciális igény esetén forduljon a szakkereskedőhöz. A készüléket azonban küldheti közvetlenül gyárunknak is, ha mellékeli a szállításról szóló számlát és a reklamációs indok leírását. A szállítás költségei Önt terhelik.

A garancia nem terjed ki kopott alkatrészekre és nem érvényes olyan hibák esetén, melyek a jelen használati utasításban lévő útmutatások ellenére a szakszerűtlen kezelésre, valamint a nem megfelelő gondozásra és karbantartásra vezethetők vissza.

Kiegészítők

R 2722 H-állvány
R 2723 Teleszkóp állvány
R 270 Kereszttartó
R 271 Kereszttartó
RH 5 Szorítófogó
FK 1 Flexibilis csatlakozás
R 301 Keverőtengely védelme
R 301.1 állványtartó

PC 1.1 Kábel
H 70 Hosszabbítókábel
H 62.51 Nemesacél mérőszenzor
H 66.51 üvegbevonatú nemesacél mérőszenzor
RB 1 Akkumulátorcsomag
OS 1.0 Tápegység
Mikro A – mikro B 2.0 USB-kábel
A – mikro B 2.0 USB-kábel

Engedélyezett IKA®-keverőszerszámok

		Max. fordulatszám (rpm)
R 1342	Propeller keverő	≤ 2000
R 1345	Propeller keverő	≤ 800
R 1381	Propeller keverő	≤ 2000
R 1382	Propeller keverő	≤ 2000
R 1385	Propeller keverő	≤ 800
R 1388	Propeller keverő	≤ 400
R 1389	Propeller keverő, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbinás keverő	≤ 2000

		Max. fordulatszám (rpm)
R 1312	Turbinás keverő	≤ 2000
R 1313	Turbinás keverő	≤ 800
R 1375	Lapos keverő	≤ 800
R 1376	Lapos keverő	≤ 800
R 1330	Horgony keverő	≤ 1000
R 1331	Horgony keverő	≤ 1000
R 1333	Horgony keverő	≤ 800

Műszaki adatok

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
I. fordulatszám-tartomány (nagy nyomaték) **II.** fordulatszám-tartomány (nagy fordulatszám)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Fordulatszám-beállítás		Fokozatmentes	
Fordulatszám-kijelző		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Fordulatszám beállítási pontossága	**rpm**	± 1	
Eltérés - fordulatszámmérés		fordulatszám < 300 rpm: ±3 rpm ... fordulatszám > 300 rpm: ±1%	
Keverőtengely max. forgatónyomatéka **I.** fordulatszám-tartomány **II.** fordulatszám-tartomány	**Ncm**	200 40	660 130
Forgatónyomaték-trend mérése		igen	
Forgatónyomaték-trend megjelenítése		igen	
Forgatónyomaték-mérés eltérése **I.** fordulatszám-tartomány **II.** fordulatszám-tartomány	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Max. keverhető mennyiség (víz)	**ltr**	100	
Max. viszkozitás	**mPas**	100000	150000
Szakaszos üzem		igen	
Forgásirány megfordítható		nem	
Csatlakozó külső hőmérsékletszenzorhoz		igen	
Hőmérsékletkijelzés		igen	
Időzítőfunkció		igen	
Megengedett folyamatos üzemidő	**%**	100	
Névleges feszültség	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frekvencia	**Hz**	50 / 60	
Max. felvett teljesítmény	**W**	130	134
Max. leadott teljesítmény a keverőtengelyen	**W**	84	76
DIN EN 60529 szerinti védelem típusa		IP 40	
Védelmi osztály		I	
Túlfeszültség-kategória		II	
Szennyeződés foka		2	
Túlterhelés elleni védelem		Igen/motoráram korlátozása	
Biztosítók (a tápkártyán)	**A**	T 4 A (**IKA®** azonosító szám 2585100)	
Megengedett környezeti hőmérséklet	**°C**	+ 5 ... + 40	
Megengedett relatív páratartalom	**%**	80	
Hajtás		Kefe nélküli motor	
Tokmány befogási tartománya	**mm**	0,5 – 10	
Csőtengely belső Ø	**mm**	10,3	nem
Konzol (ØxL)	**mm**	16 x 220	
Ház		Alumíniumöntvénnyel és termoplasztikus műanyaggal fedv	
Méretek (sz x mé x ma), konzol nélkül, **Wi**reless **Co**ntroller-val	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Súly konzollal és tokmánnyal	**kg**	4,9	5,8
Készülék tengerszint feletti magassági tartománya	**m**	max. 2000	
USB-port		igen	
RS 232-port		igen	
Hőmérsékletmérés felbontása	**K**	0,1	
Hőmérséklet mérési tartománya	**°C**	- 10 to + 350	
Hőmérsékletszenzor tűrése PT 1000 DIN EN 60751 A osztály	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Hőmérséklet mérési pontossága	**K**	± 0,5 + tűrés PT 1000 (DIN EN 60751 A osztály)	
Kommunikáció max. hatótávolsága (épülettől függően)	**m**	40 – 150	
Méretek (sz x mé x ma) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Súly – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB-port – **Wi**reless **Co**ntroller		igen	
RB 1 Battery pack			
Feszültség	**V**	3,7	
Akkumulátor kapacitása	**mAh**	2000	
Töltési idő	**h**	4,5	
Üzemidő	**h**	15	
Akkumulátor típusa		Lítium-polimer	

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Vsebina

Izjava o skladnosti ES

S polno odgovornostjo izjavljamo, da izdelek ustreza določilom smernic 2006/42/ES in 2004/108/ES ter je v skladu z zahtevami naslednjih standardov in normativnih predpisov: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 in DIN EN IEC 61326-1.
Tehnologija Bluetooth®:
Smernica: 1999/5/EG Standardi: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Razlaga simbolov



Splošna varnostna opozorila



Simbol označuje informacije, **ki so nadvse pomembne za varnost vašega zdravja**. Neupoštevanje informacij lahko vpliva na zdravje in vodi do poškodb.



Simbol označuje informacije, **ki so pomembne za tehnično delovanje naprave**. Neupoštevanja simbola lahko vodi do poškodb naprave.



Simbol označuje informacije, **ki so pomembne za nemoteno delovanje naprave in ravnanje z njo**. Neupoštevanje informacij lahko vodi do nenatančnih rezultatov.



Varnostna opozorila

- **Pred uporabo v celoti preberite priročnik za uporabo in upoštevajte varnostna opozorila.**
- Priročnik za uporabo shranite na mestu, ki bo vsem dostopno.
- Pazite, da bodo napravo uporabljale le za to usposobljene osebe.
- Upoštevajte varnostna opozorila, smernice, predpise za varstvo pri delu ter za preprečevanje nesreč.
- S skoraj neomejenimi možnimi kombinacijami izdelka, uporabljenega orodja, posode za mešanje, konfiguracije poskusa in snovi varnosti uporabnika ni mogoče zagotoviti samo s konstruktivnimi predpostavkami na strani izdelka. Zaradi tega so potrebni dodatni varnostni ukrepi, ki jih izvede uporabnik. Zaradi neuravnoteženosti, prehitrega povečevanja vrtljajev ali premajhne razdalje med mešalnikom in mešalno posodo se lahko na primer steklene aparature ali druge mehansko občutljive mešalne posode poškodujejo ali razbijejo. Zdrobljeno steklo ali prosto vrteč se mešalnik lahko uporabnika zelo težko poškoduje.
- Zaradi nezadostno premešanega segretega materiala ali zaradi previsoko nastavljenega števila vrtljajev in s tem povečanega vnosa energije lahko pride do nenadzorovanih reakcij. Pri tako povečani nevarnosti obratovanja mora uporabnik poskrbeti za ustrezne dodatne varnostne ukrepe (npr. zaščita pred drobci stekla). Ne glede na to podjetje **IKA®** uporabnikom, ki obdelujejo kritične oz. nevarne materiale, priporoča, da konfiguracije poskusa dodatno zavarujejo z ustreznimi ukrepi. To se lahko doseže z ukrepi za preprečevanje eksplozij in požarov ali z nadrejenimi nadzornimi napravami. Upoštevati je treba tudi, da mora biti stikalo za izklop naprave **IKA®** dostopno takoj, neposredno in brez nevarnosti.


NEVARNOST Če tega zaradi vgradnje oz. prostorske namestitve ni mogoče v celoti zagotoviti, je treba v delovnem prostoru namestiti dodatno, dobro dostopno **stikalo Tipka V SILI**.

• Obdelujte le sredstva, pri katerih obdelava ne dovaja občutne energije. To velja tudi za druge dovode energije, npr. zaradi svetlobnega obsevanja.
• Naprave ne uporabljajte v okolju, kjer je nevarnost eksplozije, z nevarnimi snovmi in pod vodo.
• Materiale, ki povzročajo bolezni, obdelujte le v zaprtih posodah pod primernim odvodom. Če imate vprašanje, se obrnite na podjetje **IKA®**.
• Naprava ni primerna za ročno upravljanje.
• Velik navor naprave **EUROSTAR** zahteva posebno skrbnost pri izbiri stojala in zavarovanju mešalne posode pred vrtenjem.
• Stojalo postavite na ravno, stabilno, čisto, nedrsečo, suho in ognjevarno površino.
• Pazite, da je mešalno orodje trdno vpeto v vpenjalno glavo!
• Uporabite zaščito mešalne gredi!
• Mešalno posodo čvrsto pritrdite. Posoda mora biti stabilna.

⚠ NEVARNOST Bodite pozorni na nevarna mesta, ki so predstavljena na **Fig. 8**.

• Izogibajte se trkom in udarcem na napravi ali opremi.
• Pred vsako uporabo preverite, ali sta naprava in oprema nepoškodovani. Ne uporabljajte poškodovanih delov.
• Varno delo je zagotovljeno le z opremo, ki je opisana v poglavju »**Oprema**«.
• Pri menjavi orodja in montaži dovoljene opreme mora biti glavno stikalo naprave v položaju **AUS** (izklop) ali pa mora biti naprava izključena iz električnega omrežja.
• Napravo izključite iz električnega omrežja le, kadar izvlečete omrežni vtič oz. vtič naprave.
• Vtičnica za priključitev v električno omrežje mora biti enostavno dosegljiva in dostopna.
• Uporabljena vtičnica mora biti ozemljena (zaščitni vodnik).
• Nazivna napetost na tipski ploščici se mora ujemati z omrežno napetostjo.
• Upoštevajte dopustno število vrtljajev uporabljenega mešalnega orodja. V nobenem primeru ne nastavite višjih vrtljajev.
• Pred zagonom naprave nastavite število vrtljajev na najmanjšo vrednost, saj se naprava začne vrteti z nazadnje nastavljenim številom vrtljajev. Število vrtljajev povečujte počasi.
• Pri nastavitvi števila vrtljajev bodite pozorni na uravnoteženost mešalnega orodja in možnost brizganja mešane snovi.
• Naprava ne sme nikoli delovati z mešalnim orodjem, ki se prosto vrti. Pazite, da vrteči se deli naprave ne zagrabijo delov telesa, las, nakita ali oblačil.

⚠ NEVARNOST Obratovanje s prosto vrtečim se spodnjim delom gredi je nevarno. Zato lahko zaradi varnosti mešalno orodje vključite prek zgornjega roba ohišja le, ko naprava miruje.

⚠ NEVARNOST Nosite osebno zaščitno opremo v skladu z razredom nevarnosti sredstva, ki ga obdelujete. Sicer obstaja nevarnost:
- brizganja tekočin
- hitrega izmeta delov
- ujetja delov telesa, las, oblačil in nakita.

⚠ NEVARNOST Pazite na nevarnost zaradi:

- vnetljivih materialov,
- pokanja stekla zaradi mehanskega tresenja.

⚠ NEVARNOST Zmanjšajte število vrtljajev, če:

- material zaradi prevelikega števila vrtljajev brizga iz posode,
- naprava teče neenakomerno,
- se naprava ali celotna postavitev začne premikati zaradi dinamičnih sil,
- se pojavi napaka.

⚠ NEVARNOST **Ne dotikajte se vrtečih se delov!**

• Med snovjo in pogonsko gredjo se lahko pojavi elektrostatični naboj, ki lahko povzroči nevarnost.
• Naprava se po prekinitvi napajanja ali mehanski prekinitvi med postopkom mešanja ne vključi samodejno.
• Med delovanjem upoštevajte, da se lahko površina motorja (hladilna rebra), zlasti pa okolica ležajev, zelo segrejejo.
• Zato rež za zračenje in hladilnih reber na motorju ne pokrijte.
• Pazite, da se stojalo ne začne premikati.
• Izogibajte se trkom in udarcem na spodnjem delu gredi oz. vpenjalne glave. Že majhne, neopazne poškodbe lahko povzročijo neuravnoteženost in opletanje gredi.
• Neuravnoteženost gnane gredi, vpenjalne glave in še posebej mešalnih orodij lahko povzroči nenadzorovano resonanco naprave ter celotnega sistema. Zaradi tega se lahko steklene aparature in mešalne posode poškodujejo ali počijo. Razbitje in mešalno orodje lahko uporabnika poškoduje. V tem primeru mešalno orodje zamenjajte z orodjem, ki je uravnoteženo, oz. odpravite vzrok neuravnoteženosti. Če neuravnoteženost ali nenavaden hrup ne izgine, napravo pošljite svojemu trgovcu ali proizvajalcu v popravilo. Ne pozabite priložiti opisa napak.
• Če je naprava med delovanje preobremenjena ali če je temperatura okolice previsoka, se naprava trajno izključi.
• Napravo lahko, tudi v primeru popravila, odpre le za to usposobljena oseba. Preden napravo odprete, izvlecite vtikač iz vtičnice. Deli v notranjosti naprave, ki so pod napetostjo, so lahko po izključitvi vtikača iz vtičnice še nekaj časa pod napetostjo.

⚠ POZOR Pokrov oz. dele, ki jih lahko z naprave odstranite brez pripomočkov, morate zaradi varnega delovanja ponovno namestiti na napravo. S tem npr. preprečite prodiranje tujkov, tekočin itd.

⚠ OPOMBA Če se med delovanjem naprave **baterijski vložek RB 1** (akumulator) popolnoma izprazni, potem mešalna naprava glede na nastavljene vrednosti za prekoračitev časa in varnostno število vrtljajev naprave deluje naprej ali ostane izklopljena. Če je naprava nastavljena tako, da v primeru izpraznjene baterije brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) dela naprej, potem jo lahko izklopimo le s tipko »**Safe Stop**« ali z izklopnim stikalom!

⚠ NEVARNOST ***Prosimo, upoštevajte ta varnostna navodila za ravnanje z baterijskim vložkom RB 1 (akumulator):***

• Baterijski vložek vedno hranite zunaj dosega otrok.
• Baterijski vložek hranite na hladnem in suhem mestu.
• Baterijskega vložka nikoli ne vrzite v ogenj, ne izpostavljajte ga neposrednemu sončnemu sevanju ali temperaturi, višji od 60 °C. Na ta način se lahko baterijski vložek uniči in postane neuporaben. Če je vložek izpostavljen temperaturam višjim od 100 °C, ga lahko raznese.

- Baterijskega vložka nikoli ne vrzite v vodo in ne izpostavljajte vlagi. Voda lahko povzroči kratek stik, zaradi česar ga lahko tudi raznese.
- Baterijskega vložka ne deformirajte, stiskajte ali kako drugače poškodujte. To lahko privede do izlitja baterije in/ali do tega, da jo raznese.
- Neuporabljenega baterijskega vložka ne hranite v bližini pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebljev, vijakov ali drugih majhnih kovinskih predmetov, saj ti lahko povzročijo premostitev kontaktov. Zaradi kratkega stika lahko baterijo tudi raznese.
- Če baterijski vložek raznese, lahko pride do izlitja baterije in posledično celo požara.
- Baterijski vložek iz litijevih polimerov se sme uporabljati in polniti v samo za ta namen predvidenih izdelkih **IKA®**.
- Pri vstavljanju baterijskega vložka pazite, da se ta vstavi na lahek način in brez zatikanja. Baterijskega vložka ne vstavljajte na silo.
- Kadar baterijski vložek dlje časa ni vstavljen v napravo, ga hranite v zaprti vrečki iz umetne snovi. S tem boste preprečili kratke stike, ki bi lahko nastali zaradi vlage ali stika s kovino.
- Temperaturno območje delovanja baterijskega vložka je med 0 °C in + 45 °C. Bodite pozorni na to, da baterijski vložek pri temperaturah, nižjih od 20 °C, ne deluje s polno zmogljivostjo.
- V napravo vstavite le tiste vrste akumulatorjev, ki ustrezajo priporočenim tehničnim podatkom in jih je mogoče polniti.

Ne polnite akumulatorjev, ki iztekajo, imajo spremenjeno barvo, so deformirani ali kako drugače poškodovani.

Navodila za odlaganje baterij:
- Pri odstranitvi baterijskega vložka **IKA®** z lepilnim trakom prelepite kontakte, s čimer preprečite kratke stike, ki bi lahko nastali zaradi vlage ali stika s kovino. Zaradi kratkega stika lahko baterijo tudi raznese.
- Izrabljenega baterijskega vložka ne odvrzite med običajne gospodinjske odpadke, temveč ga odstranite strokovno in v skladu z zakonskimi določili.

Kot končni porabnik ste zakonsko obvezani k vračilu vseh izrabljenih baterij in akumulatorjev. Odlaganje takšnih odpadkov med gospodinjske odpadke je prepovedano! Baterije/akumulatorji, ki vsebujejo škodljive snovi, so označene s simbolom, ki opozarja na prepoved odlaganja takšnih odpadkov med običajne gospodinjske odpadke.

- Izrabljene baterije/akumulatorje lahko brezplačno oddate na za to določenih zbirnih mestih v svojem kraju ali v trgovinah, kjer jih prodajajo. Tako ravnate v skladu z zakonskimi določili in prispevate k varstvu okolja.
- Baterije odstranite v skladu s krajevnimi in državnimi predpisi.

Namenska raba

- **Uporaba**

  Za mešanje tekočin majhne do velike viskoznosti z različnimi mešalnimi orodji.

  Namenska raba: Naprava na stativu (vpenjalna glava, obrnjena navzdol).

- **Področje uporabe (le v zaprtih prostorih)**
  - laboratoriji - šole,
  - lekarne - fakultete

- **Brezžično daljinsko krmiljenje:**

  Prosimo, da pred uporabo radijske zveze med brezžičnim regulatorjem **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) in laboratorijsko napravo preverite, ali je vaše območje znotraj akcijskega radia naprave. Če ni, lahko daljinsko krmiljenje vzpostavite tudi s kablom USB.

Naprava je primerna za uporabo na vseh področjih, razen:
- v stanovanju
- v področjih, ki so neposredno priključena na nizkonapetostno omrežje, ki oskrbuje tudi stanovanjska področja.

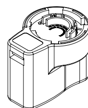
Zaščita za uporabnika ni več zagotovljena, če:
- se pri delovanju naprave uporablja oprema, ki je ni dobavil ali priporočil proizvajalec
- naprava glede na napotke proizvajalca ne deluje v skladu z namensko rabo
- napravo ali ploščo tiskanega vezja spreminja tretja oseba.

Razpakiranje

- **Razpakiranje**
  - Napravo previdno razpakirajte.
  - Če opazite poškodbe, nemudoma dokumentirajte dejansko stanje in obvestite prevoznika (pošta, železnica ali špedicija).

- **Obseg dobave**
  - Mešalni napravi **EUROSTAR 200 control** ali **EUROSTAR 200 P4 control** z brezžičnim regulatorjem **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) ustrezata vsakokratni naročeni vrsti naprave
  - navodilo za delovanje
  - nosilni drog
  - vijak inbus
  - upognjen ključ inbus
  - ključ za vpenjalno glavo
  - garancijski list
  - atest.
  - Omrežni adapter OS 1.0
  - Kabel USB mikro A – mikro B 2.0
  - Kabel USB A – mikro B 2.0.

Omrežni adapter OS 1.0 (za **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**)



Adapter
Evropa, Švica



Adapter
ZDA, Kitajska



Adapter
Velika Britanija



Adapter
Avstralija



Pogon

Z vrtljivim gumbom (B, glejte **Fig. 1**) brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) je mogoče brezstopenjsko nastaviti število vrtljajev za celotno območje števila vrtljajev.

Zaščita motorja

Mešalna naprava je primerna za neprekinjeno delovanje. Tok motorja je elektronsko omejen. Naprava je zaščitena pred blokado in preobremenitvijo.

Zaradi varnostnega tokokroga se bo motor v primeru motenj v delovanju prek releja na močnostnem tiskanem vezju takoj trajno izključil. Motnje nastanejo, kadar ni zagotovljeno varno delovanje naprave.

Število vrtljajev – normalno delovanje

Število vrtljajev – regulirano (brez odstopanja števila vrtljajev)
Število vrtljajev je procesorsko krmiljeno, nadzorovano in regulirano. Pri tem stalno poteka primerjava nastavljene in dejanske vrednosti, odstopanja pa so popravljena. To zagotavlja nespremenjeno število vrtljajev tudi pri sredstvu, ki se mu spreminja viskoznost. Nihanja omrežne napetosti v dovoljenem tolerančnem območju ne vplivajo na uravnavanje in stalnost števila vrtljajev.

Število vrtljajev nastavite z vrtljivim gumbom na sprednji strani naprave (B, glejte **Fig. 1**). Pri normalnem delovanju število vrtljajev na LCD-zaslonu (C, glejte **Fig. 1**) ustreza številu vrtljajev pogonske gredi v vrtljajih na minuto (rpm).

Število vrtljajev – preobremenjeno delovanje

Mešalna naprava lahko za kratek čas deluje z dvojno močjo. To se zgodi pri izravnavi najvišjih obremenitev, ki lahko nastopijo npr. pri dodajanju trdnih ali viskoznih snovi. Pri delovanju v območju preobremenitve (npr. procesno pogojeno povišanje viskoznosti), se število vrtljajev zmanjša za toliko, da je navor mešalne gredi skladen z nazivnim navorom naprave.
Število vrtljajev se stalno prilagaja delovnim razmeram tako, da zagotavlja največjo možno prilagoditev nastavljeni vrednosti števila vrtljajev.

Status preobremenitve 1:
Naprava skoraj že deluje v območju preobremenitve, vendar se nastavljena vrednost števila vrtljajev ne ujema z njihovo dejansko vrednostjo. Takšno stanje traja tako dolgo, dokler niti tok motorja niti temperatura ne presežeta dopustnih mejnih vrednosti.
To stanje se pokaže z utripanjem vrednosti navora na zaslonu.
Ko se obremenitev spet povrne v normalno območje, prikazana vrednost navora preneha utripati.

Status preobremenitve 2:
Kadar je naprava podvržena neenakomerni obremenitvi, ki presega dvojno vrednost navora, se dejansko število vrtljajev mešalne gredi hitro zmanjšuje vse do mirovanja.
Prikazano sporočilo: Koda napake 4 (glejte poglavje »Kode napak«).

Pogonska gred

Vpenjalna glava in pogonska gred omogočata vpenjanje mešalnih orodij, ki jih je odobrilo podjetje **IKA®** (glejte poglavje »**Dopustna mešalna orodja IKA®**«). Pogonska gred je izdelana kot votla gred, katere odprtina je na zgornji strani zaprta s pokrovom mešalne gredi. Vendar je pri mirovanju mogoče mešalna stebla, npr. pri menjavi posode, vstaviti čez zgornji rob ohišja.
(za **EUROSTAR 200 P4 control** ni mogoča)

Zaradi varnega delovanja morate pokrov mešalne gredi znova pritisniti v odprtino ohišja in jo tako zapreti. Le tako boste zagotovili varno delovanje in preprečili vdor snovi v napravo.



Upoštevajte poglavje »Varnostna opozorila«!

Prikaz števila vrtljajev

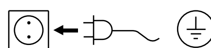
Število vrtljajev se nastavi z vrtljivim gumbom (B, glejte **Fig. 1**), ki je na sprednji strani brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Vrednost števila vrtljajev se prikaže v vrtljajih na minuto (rpm) na zaslonu (C, glejte **Fig. 1**) brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller.

Zagon

Mešalo postavite na stabilno, ravno in nedrsečo podlago. Mešalo **EUROSTAR** morate s križno objemko (npr. **R 270**) pritrditi na stabilno stojalo (npr. **R 2722** ali **R 2723**). Mešalna posoda mora biti zaradi varnosti vedno dobro pritrjena. Poleg tega morate poskrbeti, da je držalo (stojalo) pritrjeno tako, da se ne more prevrniti in da se med mešanjem ne začne premikati.

Opremo montirajte v skladu z naslednjimi navodili za montažo (**Fig. 2** do **Fig. 7**).



Ko so vsi pogoji izpolnjeni, vtaknite vtikač v vtičnico in naprava je pripravljena za delovanje.

Pritrditev

Pritrditev nosilnega droga na mešalo

Montažna risba ***(glejte Fig. 2)***

Preverite trdnost naseda nosilnega droga.

Zaradi vibracij se vijak lahko odvije. Zaradi varnostnih razlogov občasno preverite pritrditev nosilnega droga. Po potrebi pritegnite inbus vijak.

Pritrditev mešala na stojalo

Montažna risba ***(glejte Fig. 3)***

Križno objemko (H) pritrdite na steber stojala (I). Pritrdite nosilni drog (J) mešala v prosto, navzgor odprto stran križne objemke.

Po nastavitvi želene lege za postopek mešanja močno pritegnite oba pritrdilna vijaka (G).

Pred vsakim zagonom in v rednih intervalih preverite trdnost naseda mešala. Lego mešala smete spreminjati samo med mirovanjem in ob izvlečenem električnem vtiču.

Pritrditev mešalnega orodja v vpenjalno glavo

Montažna risba ***(glejte Fig. 4)***

Mešalno orodje (M) potisnite v vpenjalno glavo (L). S ključem za vpenjalno glavo (K) pritegnite to glavo.

Mešalno orodje smete menjati samo med mirovanjem in ob izvlečenem električnem vtiču.

Pritrditev zaščite mešalne gredi

Montažna risba ***(glejte Fig. 5)***

Zaradi zaščite pred telesnimi poškodbami uporabljajte pri delu z napravo zaščito mešalne gredi (Q) (npr. **R 301**).

Z vijaki (U) pritrdite plastične polovične lupine na mešalno napravo (T), kot prikazuje **Fig. 5**. Z vijakom (S) lahko spreminjate zaščito mešalne gredi po dolžini.

Pred vsakim zagonom in v rednih intervalih preverite trdnost naseda zaščite mešalne gredi. Lego zaščite mešalne gredi smete spreminjati samo med mirovanjem in ob izvlečenem električnem vtiču.

Pritrditev mešalne posode s pomočjo vpenjala na stojalo

Montažna risba ***(glejte Fig. 7)***

Najprej pritrdite križno objemko (H) na steber stojala (I).

Nato pritrdite nosilni drog (Z) vpenjala v navzgor odprto stran križne objemke. Ko je želena lega med mešalno posodo (V) in mešalnimi deli za postopek mešanja nastavljena, močno pritegnite oba pritrdilna vijaka (G).

Mešalno posodo (V) pritrdite s pomočjo prilagodljivega vpenjalnega traku (W), prilagodljivi vpenjalni trak (W) pa zapnite s pomočjo vpenjalne ročice (X).

Pritrditev brezžičnega regulatorja Wireless Controller (WiCo) na mešalno napravo

Montažna risba ***(glejte Fig. 1)***

Brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) prislonite na predvideno mesto s konektorjem in ga z vijakom (P) trdno privijte na postajo **EUROSTAR station**.

Priključitev temperaturnega tipala, kabla USB in kabla RS 232 z mešalno napravo

Montažna risba ***(glejte Fig. 6)***

Kabla **USB**, **RS 232** ali **kabel za temperaturno tipalo** po odstranitvi pokrovčkov, kot prikazuje **Fig. 6**, priključite v ustrezno vtičnico.

Potem ko je mešalna naprava **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** s podatkovnim kablom USB povezana z osebnim računalnikom, operacijskemu sistemu Windows sporoči, kateri gonilnik naprave uporablja.

- Gonilnik se namesti.
- Če gonilnik še ni nameščen, se namesti.
- Uporabnik je pozvan, da opravi namestitev.

Več na: http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.

Polnjenje baterijskega vložka RB 1 (akumulator)

Baterijski vložek brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller je mogoče polniti na naslednje načine:

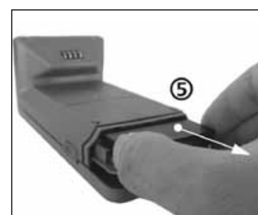
- na postaji **EUROSTAR station**
- prek **kabla USB** na osebnem računalniku ali postaji
- prek **omrežnega adapterja OS 1.0**.

Menjava baterijskega vložka RB 1 v brezžičnem regulatorju Wireless Controller







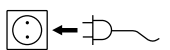




Prosimo, upoštevajte ustrezne varnostne predpise za baterijski vložek RB 1, ki so navedeni v poglavju »Varnostna opozorila«!

Vklop naprave

Preverite, ali se napetost, ki je navedena na tipski ploščici, ujema z razpoložljivo omrežno napetostjo.



Uporabljena vtičnica mora biti ozemljena (zaščitni vodnik).

Ko so vsi pogoji izpolnjeni, vtaknite vtikač v vtičnico in naprava je pripravljena za delovanje.
V nasprotnem primeru varno delovanje ni zagotovljeno oziroma obstaja možnost, da se naprava poškoduje.

Pred prvim zagonom mešalne naprave **EUROSTAR** mora biti brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) na postajo pritrjen z vijakom, saj se le tako lahko napolni akumulator (**baterijski vložek RB 1**) brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller.
Po vklopu glavnega stikala (A, glejte **Fig. 1**) se na zaslonu (C, glejte **Fig. 1**) brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller (D, glejte **Fig. 1**) prikažeta ime naprave in različica programske opreme, po nekaj sekundah se oglasi zvočni signal in nato se prikaže se zadnje nastavljeno število vrtljajev in območje števila vrtljajev (Mode B). Z vklopom zaslona regulatorja je mešalna naprava pripravljena za uporabo.
Če brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller pri vklopu ni pritrjen na mešalno napravo (postajo), potem na njenem zaslonu zeleno svetita letev (G, glejte **Fig. 1**) in Bluetooth® (F, glejte **Fig. 1**). Prepričajte se, da nastavljeno število vrtljajev ustreza izbrani konfiguraciji poskusa. Če dvomite, z vrtljivim gumbom (B, glejte **Fig. 1**) nastavite najmanjše število vrtljajev. Pritisnite vrtljivi gumb (B, glejte **Fig. 1**) za zagon ali zaustavitev funkcije mešanja.
Upravljalne elemente brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller lahko shranite s pritiskom tipke (L) in tako preprečite, da bi med delovnim procesom prišlo do nepredvidenih sprememb (na zaslonu se pojavi simbol ključa). S ponovnim pritiskom tipke (L) se upravljalni elementi spet sprostijo (simbol ključa na zaslonu izgine).



V sili lahko mešalno napravo (postajo) izklopite s pritiskom tipke »**Safe Stop**« (I, glejte **Fig. 1**), ki je na sprednji strani naprave. V tem primeru letev (G, glejte **Fig. 1**) spremeni barvo – namesto v zeleni sveti v rdeči barvi in utripa.

Na zaslonu se pojavi sporočilo, da bo mešalna naprava **EUROSTAR** (postaja) prisilno izklopljena. Za ponovni zagon naprave je treba na mešalu **EUROSTAR** (postaja) IZKLOPITI in VKLOPITI glavno stikalo (A, glejte **Fig. 1**).
Če je funkcija Bluetooth® brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller vključena, lahko uporabnik za iskanje regulatorja uporabi iskalno tipko Bluetooth® (H) . Tudi ko je brezžični regulator Wireless Controller izključen, je zvočni signal slišen.

- **Nastavitev števila vrtljajev:**
  Pred zagonom naprave lahko z vrtilnim gumbom (B, glejte **Fig. 1**) vnaprej nastavite potrebno število vrtljajev. Če takoj nato pritisnete na vrtilni gumb (B, glejte **Fig. 1**), bo naprava začela delovati z nastavljenim želenim številom vrtljajev. Pri spremembi števila vrtljajev se na zaslonu (C, glejte **Fig. 1**) prikaže nazivno število vrtljajev. V stanju mirovanja je mogoče s tipko (K) prehajati med obema območjema števila vrtljajev. V stanju mirovanja (Standby) se na zaslonu (C, glejte **Fig. 1**) izpiše nastavljeno število vrtljajev.

  Mešalna naprava ima dve različni območji števila vrtljajev:
  Območje I: nizko število vrtljajev/višji navor.
  Območje II: visoko število vrtljajev/nižji navor.

- **Pravilno ravnanje pri menjavi območja števila vrtljajev:**
  - z vrtilnim gumbom (B, glejte **Fig. 1**) izklopite napravo,
  - s tipko (K, glejte **Fig. 1**) zamenjajte območje števila vrtljajev,
  - z vrtilnim gumbom (B, glejte **Fig. 1**) spremenite število vrtljajev,
  - z vrtilnim gumbom (B, glejte **Fig. 1**) vklopite napravo,
  - med delovanjem naprave je mogoče v vsakem trenutku zamenjati število vrtljajev,
  - število vrtljajev se prikaže na zaslonu (C, glejte **Fig. 1**).

Pomembno

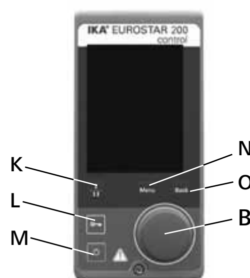
Mešalna naprava **EUROSTAR 200 / 200 control** se upravlja prek brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Če je **Wi**reless **Co**ntroller pritrjen na **EUROSTAR station**, poteka prenos podatkov med njima prek kontaktov (E, Q, glejte **Fig. 1**). Na zaslonu brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller se pojavi simbol domov . Če je brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller z mešalno napravo (postajo) povezan s kablom USB (Universal Serial Bus), se prikaže simbol . Če brezžični regulator Wireless Controller ni pritrjen na EUROSTAR station in s postajo prav tako ni povezan s kablom USB, poteka prenos podatkov med napravama prek tehnologije Bluetooth®. V tem primeru se prikaže simbol za Bluetooth® .
Z brezžičnim regulatorjem **Wi**reless **Co**ntroller je mogoče s pomočjo tehnologije Bluetooth® upravljati (krmiliti) napravo **EUROSTAR station** v razdalji do 150 m, odvisno od strukture objekta.

Brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller se lahko pritrdi na mešalno napravo (postajo) ali hrani na varnem mestu oziroma na mestu, kjer bo uporabniku med delovanjem naprave lahko dosegljiv.
Če je **Wi**reless **Co**ntroller pritrjen na **EUROSTAR station**, se akumulator preko kontakta (Q, glejte **Fig. 1**) polni samodejno. Akumulator lahko polnimo tudi prek priključka USB na brezžičnem regulatorju **Wi**reless **Co**ntroller (glejte »**Polnjenje baterijskega vložka RB 1 (akumulator)** « v poglavju »**Pritrditev**«).



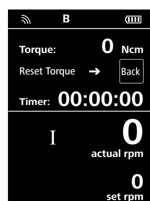
Če se mešalna naprava (postaja) trese, mora biti **Wi**reless **Co**ntroller nanjo pritrjen z vijakom (P, glejte **Fig. 1**) ali pa med uporabo mešalne naprave z nje odstranjen.

Upravljalni elementi brezžičnega regulatorja Wireless Controller (WiCo)



Oznaka	Pomen	
M	**Tipka za VKLOP/IZKLOP:**	Vklop in izklop brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Tipka za zaklep:**	Zaklep tipk in vrtilnega/potisnega gumba
N	**Tipka za meni:**	Enkraten pritisk: prikaz glavnega menija Dvakraten pritisk: vrnitev na osnovni zaslon
B	**Vrtilni/potisni gumb:**	Navigacija, izbira in sprememba nastavitev v meniju
O	**Tipka za vrnitev:**	Vrnitev na prejšnjo raven menija/predhodna nastavitev navora
K	**Tipka predležja:**	Spreminjanje orodje v različnih hitrosti / navora giblje ***Opozorilo:*** Upravlja se lahko le, ko je postaja v stanju mirovanja (Standby).

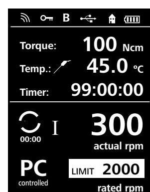
Tovarniška nastavitev zaslona:



Po vklopu brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller se za nekaj sekund prikaže osnovna podoba zaslona. Prikažeta se ime naprave in različica programske opreme. Nato se samodejno prikaže še naslednja podoba zaslona.

Opozorilo: Brezžični simbol se prikaže le pri vklopljeni mešalni napravi (postaji).

Razlaga simbolov na zaslonu:



Prikazani simboli se spreminjajo glede na stanje in nastavitve brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller. Slika prikazuje najpomembnejše simbole na zaslonu.

Bluetooth®:
Ta simbol pomeni, da naprava **EUROSTAR station** in brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller komunicirata prek tehnologije Bluetooth®.
Simbol izgine, ko komunikacija ni vzpostavljena prek tehnologije Bluetooth®.

Ključ:
Ta simbol pomeni, da je funkcija tipk in vrtilnega gumba za upravljanje brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller zaklenjena. Simbol izgine, ko se funkcije s ponovnim pritiskom na tipko ključ spet sprostijo.

B **Upravljalni način:**
Ta simbol prikaže vsakokratni izbrani upravljalni način (A, B, C).

USB:
Ta simbol pomeni, da naprava **EUROSTAR station** komunicira prek kabla USB.
Simbol izgine, ko za komunikacijo s postajo ni uporabljen kabel USB.

 **Domov:**
Ta simbol pomeni, da je brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller pritrjen na **EUROSTAR station** in z njo komunicira prek konektorja. Simbol izgine, ko je **Wi**reless **Co**ntroller oddaljen od **EUROSTAR station**.

 **Baterijski vložek (akumulator):**
Ta simbol prikazuje stanje napolnjenosti **baterijskega vložka RB 1** v brezžičnem regulatorju **Wi**reless **Co**ntroller.
Simbol napolnjenosti se prikaže, ko je **Wi**reless **Co**ntroller
- s kablom USB priključen na osebni računalnik
- s kablom USB priključen na **EUROSTAR station**
- s kablom USB priključen na **omrežni adapter OS 1.0**
- prek konektorja priključen na **EUROSTAR station**.

 **Stopnja predležja (območje števila vrtljajev)**
Mešalna naprava ima dve različni območji števila vrtljajev:
Območje I: nizko število vrtljajev/višji navor.
Območje II: visoko število vrtljajev/nižji navor.

LIMIT **Omejitev števila vrtljajev:**
Ta simbol prikaže na mešalni napravi nastavljeno zgornjo mejo števila vrtljajev. Ob dobavi v nastavitvah proizvajalca zgornja meja števila vrtljajev ustreza največjemu mogočemu številu vrtljajev dotične mešalne naprave **EUROSTAR**.

 **Temperaturno tipalo:**
Ta simbol se pojavi, ko je na zaslonu vključen prikaz temperature.

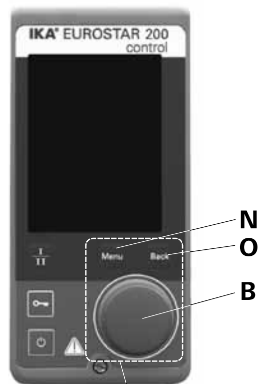
 **Krmiljenje osebnega računalnika:**
Ta simbol pomeni, da sta na osebni računalnik priključena ali mešalna naprava **EUROSTAR station** ali brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller in da se mešalna naprava upravlja prek računalnika.

 **Neprekinjeno delovanje:**
Ta simbol prikazuje neprekinjeno delovanje in smer vrtenja mešalne naprave.

 **Intervalni način:**
Ta simbol prikaže intervalni način mešalne naprave.

Navigacija in struktura menija

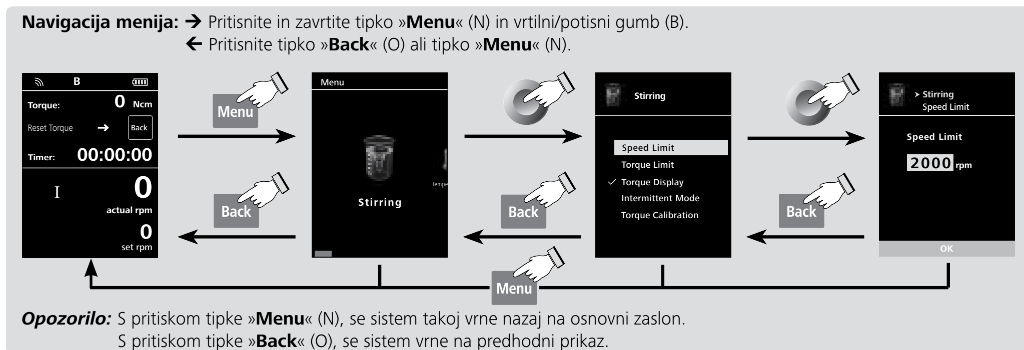
Navigacija menija



Upravljalni elementi za navigacijo v meniju

- ☞ Pritisnite tipko »**Menu**« (N).
- ☞ Med meniji se pomikate z obračanjem vrtilnega/potisnega gumba (B) v levo ali desno, želeni meni ali podmeni pa izberete s pritiskom istega gumba.
- ☞ Za izbiro želene možnosti iz menija, obdelavo vrednosti ali nastavitev in za preklapljanje med delovanjem/mirovanjem naprave, ponovno pritisnite ali zavrtite vrtilni/potisni gumb (B).
- ☞ Za dokončanje postopka in vrnitev v predhodni meni zavrtite vrtilni/potisni gumb (B) na »**OK**« ali pritisnite tipko »**Back**« (O) ali tipko »**Menu**« (N).

Opozorilo: Na zaslonu se vključena možnost iz menija pokaže v rumeni barvi.



Menu

Menu	Level 1	Level 2	Level 3	Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Mešanje (Stirring)

Meja števila vrtljajev (Speed Limit):
V meniju »**Speed Limit**« lahko uporabnik nastavi želeno najvišjo zgornjo mejo števila vrtljajev za mešalno napravo **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Standardna nastavitev je največje dopustno število vrtljajev mešalne naprave. Če uporabnik nastavljeno vrednost spremeni, se bo v brezžičnem regulatorju **Wi**reless **Co**ntroller shranila nova nastavljena vrednost, ki bo uporabljena v nadaljnjih delovnih procesih.
Pri spremenjeni »**Speed Limit**« se število vrtljajev lahko nastavi le znotraj dopustnega območja.

Meja navora (Torque Limit):
V meniju »**Torque Limit**« lahko uporabnik določi želeno najvišjo mogočo mejo navora. Standardna nastavitev navora je najvišji še dopustni navor naprave. Če uporabnik nastavljeno vrednost spremeni, se bo v brezžičnem regulatorju **Wi**reless **Co**ntroller shranila nova nastavljena vrednost, ki bo uporabljena v nadaljnjih delovnih procesih.
Pri spremenjeni »**Torque Limit**« lahko mešalna naprava pri delovanju doseže le najvišji navor, ki je bil določen kot najvišja meja navora.

Opozorilo: Meja navora je lahko presežena za približno 10 sekund. To je potrebno za uspešno delovanje mešalne naprave v postopkih, pri katerih je potrebno doziranje in dodajanje dodatnih snovi.

Prikaz navora (Torque Display):
V meniju »**Torque Display**« lahko uporabnik določi prikaz navora na zaslonu. Kljukica pomeni, da je možnost vključena.

Opozorilo: S pritiskom tipke "**Back**" med delovanjem naprave, se lahko navor postavi nazaj na 0 Ncm, na zaslonu pa se pred njegovo vrednostjo pojavi simbol Δ.

Kalibriranje navora (Torque Calibration):
V tem meniju je mogoče kalibrirati navor. V izračunu navora se ne upošteva trenje na ležajih. Izvedeno brez mešalne gredi, trajanje 30 sekund, nastavi se samodejno na 50 rpm.

Opozorilo: Kalibriranje se lahko izvede samo prek kabla USB. Za to je treba brezžični regulator **Wi**reless **Co**ntroller sneti s postaje (glejte poglavje »**Vmesniki in izhodi**«, slika »**Možnosti priključitve regulatorja Wireless Controller na EUROSTAR station**«).

Intervalni način (Intermittent Mode):

Simbol smeri vrtenja	**Smer vrtenja vpenjalne glave**	**Graf**	
CW		Speed / Time **∞ / CW...**	**Nastavitev neprekinjenega delovanja**
CW		Speed / Time **Run-Stop-Run / CW ...**	**Vključena funkcija »Run/Stop«:** • **Mogoča je ločena nastavitev časa delovanja in časa ustavitve naprave.**

Fig. 9



Temperatura (Temperature)

V meniju »**Temperature**« lahko uporabnik nastavi prikaz temperaturnega tipala na zaslonu. Kljukica pomeni, da je možnost vključena. Predpogoj za to je, da je temperaturno tipalo priključeno na mešalno napravo **EUROSTAR station**. Če temperaturno tipalo ni priključeno oziroma je prišlo do napake ali je prekoračena temperatura 350 °C, se za prikaz temperaturne vrednosti prikažejo tri črtice.

Opozorilo: Prosimo, upoštevajte merilno območje temperature zunanjega temperaturnega tipala v poglavju »**Tehnični podatki**«. Temperatura je lahko prikazana v **°C** ali **°F** (glejte meni » **Nastavitve (Settings)**«).



Časovno stikalo (Timer)

V meniju »**Timer**« lahko uporabnik nastavi prikaz časovnega stikala na zaslonu. Kljukica pomeni, da je možnost vključena. S to nastavitvijo lahko uporabnik določi dejanski čas mešalnega procesa.
Prav tako je mogoče nastaviti oziroma določiti želeni čas. Ta nastavitev uporabniku omogoča, da z delovnim procesom začne kot običajno. Naprava se po preteku nastavljenega želenega časa samodejno ustavi, na zaslonu pa se prikaže nastavljeni čas, v okviru katerega je potekal delovni proces.

Opozorilo: Uporabnik lahko funkcijo mešanja pred pretekom nastavljenega časa tudi ustavi. V tem primeru je odštevanje časovnega stikala prekinjeno.



Upravljalni način (Operating Mode)

Upravljalni način A (Operating Mode A):
V tem upravljalnem načinu se po koncu tekočega postopka ali izklopu naprave nastavljeno število vrtljajev ne shrani.

Upravljalni način B (Operating Mode B):
V tem upravljalnem načinu se po koncu tekočega postopka ali izklopu naprave nastavljeno število vrtljajev shrani, vrednost pa se lahko spremeni.

Upravljalni način C (Operating mode C):
V tem upravljalnem načinu se po koncu tekočega postopka ali izklopu naprave nastavljeno število vrtljajev shrani, vrednosti pa ni mogoče spremeniti.



Zaslon (Display)

V meniju »**Display**« lahko uporabnik določi, kateri podatki naj se pojavijo na glavnem zaslonu.

Opozorilo: Če je vključena možnost »**Navor (Torque)**«, lahko uporabnik s pritiskom tipke »**Back**« trenutni navor kot referenčno vrednost postavi nazaj na 0 Ncm. Hkrati se pred enoto Ncm prikaže Δ.



Varnost (Safety)

Prekoračitev časa (Time Out):
Če pride do prekinitve komunikacije med napravo **EUROSTAR station** in brezžičnim regulatorjem **Wi**reless **Co**ntroller ali do prekoračitve komunikacije akcijskega radija, lahko uporabnik v meniju »**Time Out**« določi časovno mejo. **EUROSTAR station** dela z že nastavljenim številom vrtljajev še tako dolgo, dokler se nastavljena časovna vrednost ne izteče. Potem mešalna naprava **EUROSTAR** (postaja) dela naprej z nastavljenim varnostnim številom vrtljajev (glejte meni »**Varnostno število vrtljajev (Safe Speed)**«).

Opozorilo: Standardna določitev časovne omejitve je 30 sekund. Uporabnik lahko za časovno omejitev določi do 60 minut.



Če je vključen intervalni način, **EUROSTAR station** takoj obratuje naprej v nastavljenem varnostnem številu vrtljajev ali nastavljenem številu vrtljajev, če je to manjše od (določenega) varnostnega števila vrtljajev.

Varnostno število vrtljajev (Safe Speed):
Če pride do prekinitve komunikacije med napravo **EUROSTAR station** in brezžičnim regulatorjem **Wi**reless **Co**ntroller ali prekoračitve komunikacije akcijskega radija, lahko uporabnik v meniju »**Safe Speed**« določi število vrtljajev, ki je primerno in varno za mešalni proces.

Opozorilo: Standardna določitev varnostnega števila vrtljajev je 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) in 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) in se nastavi po preteku časovne omejitve (glejte poglavje » **Prekoračitev časa (Time Out)**«).

Geslo (Password):
V meniju »**Password**« lahko uporabnik z določitvijo gesla zavaruje nastavitve brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller (ob dobavi: 000).



Nastavitve (Settings)

Jezik (Languages):
Z nastavitvijo možnosti »**Languages**« lahko uporabnik z vrtenjem in pritiskanjem vrtilnega/potisnega gumba (B) nastavi želeni jezik. Kljukica pokaže izbrani jezik za sistem.

Enota (Units):
Z nastavitvijo možnosti »**Units**« lahko uporabnik z vrtenjem in pritiskanjem na vrtilni/potisni gumb (B) izbere enoto »**°C**« ali »**°F**« za prikaz temperaturne vrednosti na zaslonu. Kljukica pokaže izbrano enoto za sistem.

Zaslon (Display):
Z nastavitvijo možnosti »**Display**« lahko uporabnik spremeni barvo ozadja in osvetlitev zaslona.

Zvok (Sound):
Z nastavitvijo možnosti »**Sound**« lahko uporabnik vključi ali izključi ton tipk in nastavi glasnost zvoka.

Nastavitve naprave (Factory Settings):
Z vrtenjem in pritiskanjem vrtilnega/potisnega gumba je mogoče izbrati možnost »**Factory Settings**«. Sistem vas bo pozval k potrditvi vzpostavitve prejšnjega stanja nastavitev naprave. S pritiskom tipke »**OK**« sistem vse nastavitve vrne v prvotno stanje na standardne vrednosti (glejte sliko »**Struktura menija**«).

Tehnologija Bluetooth®:
Z nastavitvijo možnosti tehnologije **Bluetooth®** lahko uporabnik vključi ali izključi funkcijo **Bluetooth®**. Kljukica pomeni, da je nastavitev vključena.

Podatki (Information):
Nastavitev možnosti »**Information**« uporabniku omogoči pregled nad najpomembnejšimi sistemskimi nastavitvami mešalne naprave **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Vmesniki in izhodi

Napravo lahko upravljamo v načinu »Remote« prek vmesnikov RS 232 ali USB z laboratorijsko programsko opremo labworlds*oft*®.
Vmesnik RS 232, ki je na zadnji strani naprave in je opremljen z 9-pinskim vtičem SUB-D, lahko povežemo z osebnim računalnikom. Vtiči so zasedeni s serijskimi signali.
Vmesnik USB, ki je na zadnji strani mešalne naprave, omogoča priključitev osebnega računalnika in brezžičnega regulatorja **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Tudi na desni strani brezžičnega regulatorja Wireless Controller je vmesnik USB. Na osebnem računalniku se lahko uporabi tudi za »Daljinsko upravljanje«.

Opozorilo: Pri tem upoštevajte predpostavke sistema, navodila za uporabo in podporo programske opreme.

Vmesnik USB

Universal Serial Bus (USB) je serijski vmesnik, namenjen povezavi mešalne naprave z osebnim računalnikom. Naprave, opremljene z vmesnikom USB, lahko v delujočem stanju medsebojno povežemo (Hot-Plugging). Pri tem se priključene naprave in njihove lastnosti prepoznajo samodejno.
Vmesnik USB se uporablja v povezavi s programsko opremo labworld*soft*® za upravljanje »Remote« (daljinsko upravljanje) in posodobitve.
Za posodobitev pojdite na: *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Namestitev

Ko je mešalna naprava **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** s podatkovnim kablom USB povezana z osebnim računalnikom, operacijskemu sistemu Windows sporoči, kateri gonilnik naprave uporablja:
- gonilnik se namesti,
- če gonilnik še ni nameščen, se namesti,
- uporabnik je pozvan, naj opravi namestitev.

Več na: *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Serijski vmesnik RS 232 (V24)

Konfiguracija
- funkcija vodnikov vmesnikov med mešalno napravo in avtomatizacijskim sistemom je izbira signalov, ki so določeni v standardih EIA RS 232 in DIN 66 020, del 1.
- Za električne lastnosti vodnikov vmesnikov in prirejenost signalnih stanj velja standard RS 232, v skladu z DIN 66 259, del 1.
- Prenosni postopek: Asinhroni prenos znakov pri delovanju Start-Stop.
- Vrsta prenosa: Voll Duplex.
- Format znakov: Predstavitev znakov po podatkovnem formatu v DIN 66 022 za delovanje Start-Stop. 1 Startbit; 7 bitov znakov; 1 paritetni bit (sodo = Even); 1 Stopbit.
- Hitrost prenosa: 9600 Bit/s.
- Nadzor nad prenosom podatkov: none.
- Postopek za dostop: prenos podatkov iz mešalne naprave v računalnik poteka samo na zahtevo zadnjega.

Sintaksa ukazov in format

Za ukaz velja naslednje:
- Ukazi se načeloma pošiljajo iz računalnika (master) v mešalno napravo (slave).
- Mešalna naprava oddaja izključno na zahtevo računalnika. Tudi sporočil o napakah ni mogoče spontano poslati iz mešalne naprave v računalnik (avtomatizacijski sistem).
- Ukazi se prenašajo v velikih črkah
- Ukazi in parametri in zaporedni parametri so med seboj ločeni z vsaj enim praznim prostorom (koda: hex 0x20).
- Vsak posamezen ukaz (vkl. s parametri in podatki) in vsak odgovor je zaključen z Blank CR Blank LF (koda: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A). Njihova največja dolžina je 80 znakov.
- Znak za decimalno ločevanje v obliki števila plavajoče vejice je pika (koda: hex 0x2E).

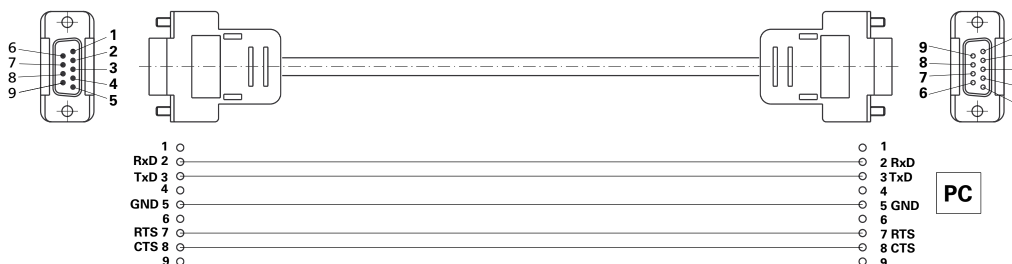
Prejšnje izvedbe zelo ustrezajo priporočilom delovne skupine NAMUR. (priporočila NAMUR za izvedbo električnih konektorjev za analogen in digitalen prenos signala na laboratorijskih MSR posameznih napravah. Rev. 1.1).

Ukazi NAMUR in dodatni specifični ukazi **IKA®** so predvideni samo kot ukazi Low Level za komunikacijo med mešalno napravo in PC. S primernim terminalskim in komunikacijskim programom je mogoče ukaze prenesti neposredno na mešalno napravo. Program labworldsoft je udoben programski paket **IKA®**, ki v okolju MS Windows dopušča krmiljenje mešalne naprave in vnašanje podatkov o tej napravi ter obdelavo grafičnih vnosov, kot je npr. potek števila vrtljajev. V nadaljevanju boste našli pregled ukazov, ki jih razumejo nadzorne naprave **IKA®** (NAMUR).

ukazi NAMUR	**Funkcija**
IN_NAME	Odčitavanje imen naprave
IN_PV_3	Odčitavanje vrednosti PT1000
IN_PV_4	Odčitavanje trenutne vrednosti števila vrtljajev
IN_PV_5	Odčitavanje trenutne vrednosti navora
IN_SP_4	Odčitavanje vrednosti nazivnega števila vrtljajev
IN_SP_5	Odčitavanje vrednosti omejitve navora
IN_SP_6	Odčitavanje vrednosti omejitve števila vrtljajev
IN_SP_8	Odčitavanje vrednosti varnostnega števila vrtljajev
OUT_SP_4	Nastavitev vrednosti nazivnega števila vrtljajev
OUT_SP_5	Nastavitev vrednosti omejitve navora
OUT_SP_6	Nastavitev vrednosti omejitve števila vrtljajev
OUT_SP_8	Nastavitev vrednosti varnostnega števila vrtljajev
START_4	Zagon motorja
STOP_4	Ustavitev motorja
RESET	Preklop na normalno delovanje
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Nastavitev smeri vrtenja
IN_MODE	Odčitavanje smeri vrtenja

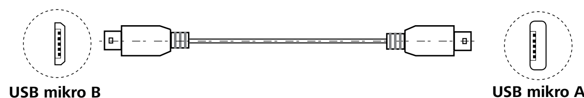
Kabel PC 1.1 (povezava postaje s PC-jem)

Potreben za povezavo 9-pinskega konektorja z osebnim računalnikom.

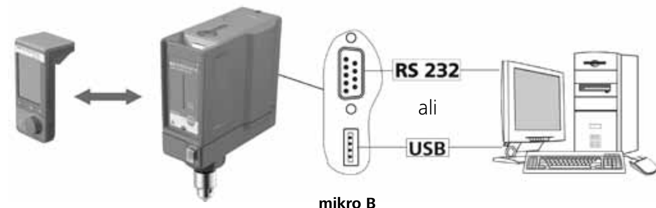


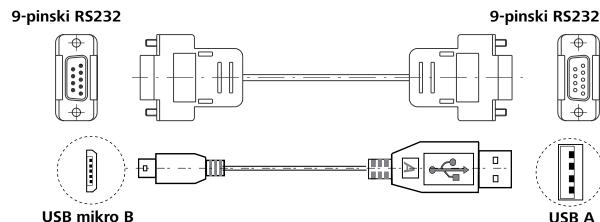
Možnost priključitve brezžičnega regulatorja Wireless Controller na EUROSTAR station:



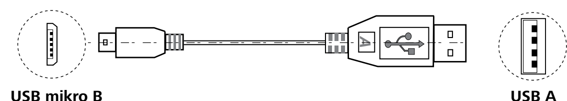


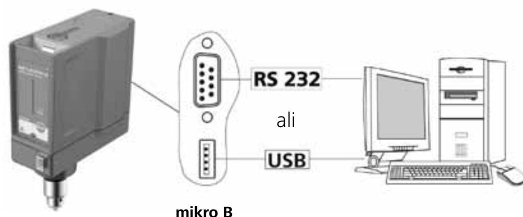
Možnost priključitve EUROSTAR station na računalnik:

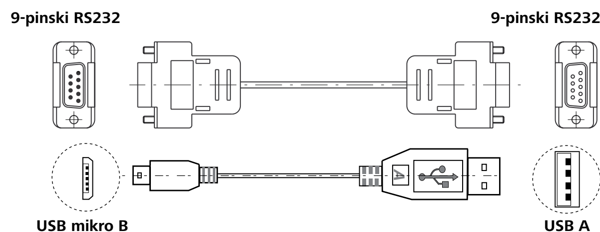












Vzdrževanje in čiščenje

Naprava ne potrebuje vzdrževanja. Podvržena je le naravnemu staranju sestavnih delov in njihove pogostosti odpovedi.

Čiščenje

Pred čiščenjem izvlecite vtikač iz vtičnice.

Naprave **IKA®** čistite le s čistili, ki jih je odobrilo podjetje **IKA®**.

Onesnaženje	**Čistilo**
Barvila	Izopropanol
Gradbeni material	Voda, ki vsebuje tenzid/Izopropanol
Kozmetika	Voda, ki vsebuje tenzid/Izopropanol
Živila	Voda, ki vsebuje tenzid
Goriva	Voda, ki vsebuje tenzid

Za čiščenje snovi, ki niso navedene, povprašajte v našem laboratoriju za tehnično uporabo.

Pri čiščenju naprave nosite zaščitne rokavice.

Električnih naprav med čiščenjem ne smete namakati v čistilo.

Med čiščenjem v napravo ne sme prodreti vlaga.

Če nameravate uporabiti druge metode za čiščenje in dekontaminacijo, se predhodno prepričajte pri proizvajalcu, da predvidena metoda ne bo uničila naprave.

Naročanje rezervnih delov

Ko naročate rezervne dele, navedite naslednje podatke:
- tip naprave,
- tovarniško serijsko številko naprave, glejte tipsko ploščico,
- pozicijsko številko in oznako rezervnega dela, glejte **www.ika.com**
- različica programske opreme.

Popravilo

Prosimo, da na popravilo pošljete le očiščeno napravo, ki ne vsebuje zdravju škodljivih snovi.

Pri tem uporabite obrazec »**Potrdilo o ustreznosti**«, ki je bil priložen v obsegu dobave ali ga prenesite s spletnega mesta **IKA® www.ika.com** in ga natisnite.

Naprava naj bo zapakirana v originalni embalaži. Skladiščna embalaža za pošiljanje ne zadostuje. Napravo dodatno položite v ustrezno transportno embalažo.

Kode napak

Če se pojavi napaka, se na zaslonu (C) prikaže koda napake, npr. Error 4.

V tem primeru:
☞ S stikalom (A) izključite napravo.
☞ Odstranite mešalno orodje in vzemite napravo iz postavitve.
☞ Zmanjšajte število vrtljajev in napravo vključite (stikalo (A)) brez nameščenega mešalnega orodja.

Napaka	Vzrok	Posledica	Ukrep
Error 2	Tipalo toka motorja je prekinjeno	Motor ne deluje	- Izključite napravo.
Error 3	Notranja temperatura naprave je previsoka	Motor ne deluje	- Izključite napravo in jo pustite, da se ohladi
Error 4	Motor je blokiran ali preobremenjen	Motor ne deluje	- Izključite napravo - Zmanjšajte obremenitev motorja, nato motor na novo zaženite
Error 8	Okvara dajalnika obratov ali preobremenjen	Motor ne deluje	- Izključite napravo
Error 21	Okvara varnostnega releja	Motor ne deluje	- Izključite napravo

Če napake s pomočjo opisanih navodil ni mogoče odpraviti ali je prikazana druga koda napake:
- posvetujte se z našo servisno službo
- pošljite nam napravo in priložite kratek opis napake.

Garancija

V skladu s prodajnimi in dobavnimi pogoji **IKA®** traja garancijski rok 24 mesecev. Ko uveljavljate garancijo, poiščite svojega trgovca. Napravo s priloženim računom in opisom vzroka reklamacije lahko pošljete neposredno v našo tovarno. Stroški prevoza v takem primeru bremenijo vas.

Garancija ne velja za obrabne dele in napake, ki nastanejo kot posledica nestrokovnega ravnanja in nezadostnega vzdrževanja oziroma so nastale zaradi načina uporabe, ki je v nasprotju z napotki v navodilu za delovanje.

Oprema

R 2722	H-stojalo
R 2723	Teleskopsko stojalo
R 270	Križna objemka
R 271	Križna objemka
RH 5	Vpenjalo
FK 1	Prilagodljiva sklopka
R 301	Zaščita mešalne gredi
R 301.1	Držalo za stativ
PC 1.1	Kabel
H 70	Podaljševalni kabel
H 62.51	Merilno tipalo iz legiranega jekla
H 66.51	Merilno tipalo iz legiranega jekla, oplaščeno z umetno snovjo iz stekla
RB 1	Baterijski vložek
OS 1.0	Omrežni adapter

Kabel USB mikro A – mikro B 2.0
Kabel USB A – mikro B 2.0

Dopustna mešalna orodja IKA®

		maks. št. vrtljajev (rpm)
R 1342	propelersko mešalo	≤ 2000
R 1345	propelersko mešalo	≤ 800
R 1381	propelersko mešalo	≤ 2000
R 1382	propelersko mešalo	≤ 2000
R 1385	propelersko mešalo	≤ 800
R 1388	propelersko mešalo	≤ 400
R 1389	propelersko mešalo, PTFE	≤ 800
R 1311	turbinsko mešalo	≤ 2000

		maks. št. vrtljajev (rpm)
R 1312	turbinsko mešalo	≤ 2000
R 1313	turbinsko mešalo	≤ 800
R 1375	ploskovno mešalo	≤ 800
R 1376	ploskovno mešalo	≤ 800
R 1330	sidrno mešalo	≤ 1000
R 1331	sidrno mešalo	≤ 1000
R 1333	sidrno mešalo	≤ 800

Tehnični podatki

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Področje števila vrtljajev **I** (večji navor) Področje števila vrtljajev **II** (večje število vrtljajev)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Nastavitev števila vrtljajev		Brezstopenjsko	
Prikaz števila vrtljajev		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Število vrtljajev – nastavitvena natančnost	**rpm**	± 1	
Odstopanje – meritev števila vrtljajev		Števila vrtljajev < 300 rpm: ±3 rpm ... Števila vrtljajev > 300 rpm: ±1%	
Največji navor mešalne gredi Področje števila vrtljajev **I** Področje števila vrtljajev **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Potek meritve navora		Da	
Prikaz poteka meritve navora		Da	
Odstopanje merjenja navora Področje števila vrtljajev **I** Področje števila vrtljajev **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Največja mešalna količina (voda)	**ltr**	100	
Največja viskoznost	**mPas**	100000	150000
Prekinjeno delovanje		Da	
Reverzibilna smer vrtenja		Ne	
Priključek za zunanje temperaturno tipalo		Da	
Prikaz temperature		Da	
Funkcija časovnega stikala		Da	
Dovoljeno trajanje vklopa	**%**	100	
Nazivna napetost	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frekvenca	**Hz**	50 / 60	
Največja vhodna moč	**W**	130	134
Največja izhodna moč na mešalni gredi	**W**	84	76
Vrsta zaščite po DIN EN 60529		IP 40	
Zaščitni razred		I	
Prenapetostna kategorija		II	
Stopnja onesnaženosti		2	
Zaščita pri preobremenitvi		Da / omejitev toka motorja	
Varovalke (na omrežnem vezju)	**A**	T 4 A (**IKA**® Ident. št.2585100)	
Dopustna okoliška temperatura	**°C**	+ 5 do + 40	
dovoljena relativna vlažnost	**%**	80	
Pogon		Motor brez ščetk	
Vpenjalna glava – vpenjalno področje	**mm**	0,5 – 10	
Notranji Ø votle gredi	**mm**	10,3	Ne
Nosilni drog (ØxL)	**mm**	16 x 220	
Ohišje		Prevleka iz aluminijeve zlitine in termoplastična umetna masa	
Izmere (Š x G x V), brez nosilnega droga z **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Teža z nosilnim drogom in vpenjalno glavo	**kg**	4,9	5,8
Uporaba naprave prek NN	**m**	max. 2000	
Vmesnik USB		Da	
Vmesnik RS232		Da	
Merjenje temperature razkroja	**K**	0,1	
Merilno območje temperature	**°C**	- 10 do + 350	
Mejna odstopanja temperaturnega merilnega tipala PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Natančnost merjenja temperature	**K**	± 0,5 + toleranca PT 1000 (DIN EN 60751 class A)	
Maks. akcijski radij komunikacije (odvisen od strukture objekta)	**m**	40 – 150	
Izmere (Š x G x V) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Teža – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Vmesnik USB – **Wi**reless **Co**ntroller		Da	
Baterijski vložek RB 1			
Napetost	**V**	3,7	
Zmogljivost baterije	**mAh**	2000	
Čas polnjenja	**h**	4,5	
Čas delovanja	**h**	15	
Vrsta baterije		Litijevi polimeri	

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Obsah

Vyhlásenie o zhode s normami EÚ

Vyhlasujeme na svoju výhradnú zodpovednosť, že výrobok je v súlade s ustanoveniami smerníc 2006/42/ES a 2004/108/ES a spĺňa nasledujúce normy a normatívne dokumenty: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 a DIN EN IEC 61326-1.
Modul Bluetooth®:
Smernica: 1999/5/EG Normy: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Vysvetlenie k obrázku


Všeobecné upozornenie na nebezpečenstvo



Týmto symbolom sú označené informácie, **ktoré majú zásadný význam z hľadiska bezpečnosti a vášho zdravia**. Ich nerešpektovanie môže viesť k zdravotnej ujme a úrazom.



Týmto symbolom sú označené informácie, **významné z hľadiska technickej funkčnosti zariadenia**. Ich nerešpektovanie môže viesť k poškodeniu zariadenia.



ýmto symbolom sú označené informácie, **významné z hľadiska bezchybného priebehu funkcií zariadenia a zaobchádzania so zariadením**. Ich nerešpektovanie môže viesť k nepresným výsledkom.



Bezpečnostné pokyny

- **Prečítajte si celý návod na obsluhu už pred uvedením zariadenia do prevádzky a rešpektujte bezpečnostné pokyny.**
- Návod na obsluhu uložte tak, aby bol prístupný pre každého.
- Dbajte, aby so zariadením pracovali iba zaškolení pracovníci.
- Dodržiavajte bezpečnostné pokyny, smernice, predpisy na ochranu zdravia pri práci a na predchádzanie úrazom.
- Vzhľadom na takmer neobmedzené možnosti kombinácie výrobkov, používaných nástrojov, miešacích nádob, skúšobnej konštrukcie a médií bezpečnosť používateľa sa nedá zabezpečiť len konštruktívnymi požiadavkami zo strany výrobku. V dôsledku toho môžu byť potrebné ďalšie bezpečnostné opatrenia, ktoré by mal vykonať používateľ. V dôsledku nevyváženosti, príliš rýchleho zvyšovania rýchlosti otáčania alebo príliš malej vzdialenosti od miešacej nádoby môže byť poškodená alebo zničená sklenená aparatúra alebo iné mechanicky citlivé miešacie nádoby. Rozbité sklo alebo následne voľne sa otáčajúci miešací nástroj by mohli vážne poraniť používateľa.
- V dôsledku nedostatočného premiešania zahriateho materiálu alebo výberom príliš vysokej rýchlosti otáčania a z toho vyplývajúceho zvýšenia pridanej energie môžu spustiť nekontrolované reakcie. Pri takomto zvýšenom prevádzkovom nebezpečenstve musí používateľ zrealizovať vhodné prídavné bezpečnostné opatrenia (napr. ochrana proti črepinám). Bez ohľadu na uvedené skutočnosti spoločnosť **IKA®** odporúča používateľom, ktorí spracovávajú kritické alebo nebezpečné materiály, aby zaistili skúšobnú konštrukciu ďalšími vhodnými opatreniami. Možno to dosiahnuť napr. opatreniami na zníženie nebezpečenstva výbuchu alebo požiaru, ale takisto aj pomocou nadradených kontrolných zariadení. Okrem toho je dôležité uvedomiť si, že vypínač **VYP** zariadenia **IKA®** musí byť prístupný bezodkladne, priamo a bez nebezpečenstva.

⚠ NEBEZPEČENSTVO Ak to nie je možné zabezpečiť v každom prípade pomocou vostavby alebo priestorovým umiestnením, musí byť v pracovnom priestore doinštalovaný prídavný, dobre prístupný **Tlačidlo NÚDZOVÝ STOP**.

- Pracujte výhradne s médiami, u ktorých zvýšenie energie pri úprave nespôsobuje žiadne nebezpečenstvo. Platí to aj pre ostatné príčiny zvýšenia energie, napr. dopadajúcimi slnečnými lúčmi.
- Zariadenie neuvádzajte do chodu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, s nebezpečnými látkami ani pod vodou.
- Materiály spôsobujúce ochorenia spracovávajte len v uzavretých nádobách pod vhodným digestorom. S prípadnými otázkami sa obracajte na **IKA®**.
- Zariadenie nie je vhodné pre manuálnu prevádzku.
- Vysoký krútiaci moment **EUROSTAR** si vyžaduje mimoriadnu dôkladnosť pri výbere statívu a zaistenia miešacej nádoby proti pretáčaniu.
- Statív položte voľne na rovný, stabilný, čistý, neklĺzavý, suchý a nehorľavý povrch.
- Dbajte, aby bol miešací nástroj pevne upnutý v skľučovadle!
- Používajte ochranný prípravok na miešací hriadeľ!
- Starostlivo upevnite miešaciu nádobu. Dbajte na dobrú stabilitu.

⚠ NEBEZPEČENSTVO Pozor na nebezpečné miesta, ilustrované na **Fig. 8**!

- Vyhýbajte sa udieraniu alebo nárazom do zariadenia alebo príslušenstva.
- Pred každým použitím skontrolujte, či zariadenie ani príslušenstvo nie je poškodené. Nepoužívajte žiadne poškodené diely.
- Bezpečnosť práce je zaručená iba pri použití príslušenstva, ktoré sa popisuje v kapitole **Príslušenstvo**.
- Pri výmene nástroja a montáži povoleného príslušenstva musí byť hlavný vypínač zariadenia v polohe **VYP** alebo je zariadenie odpojené od siete.
- Odpojenie zariadenia od napájacej siete sa dosiahne iba vytiahnutím sieťovej alebo prístrojovej vidlice.
- Elektrická zásuvka pre sieťový napájací kábel musí byť voľne prístupná.
- Použitá sieťová zásuvka musí byť uzemnená (s ochranným kontaktom).
- Sieťové napätie musí zodpovedať údajom na typovom štítku zariadenia.
- Rešpektujte dovolenú rýchlosť otáčania použitého miešacieho nástroja. Za žiadnych okolností nenastavujte vyššiu rýchlosť otáčania.
- Pred uvedením zariadenia do prevádzky nastavte najnižšiu rýchlosť otáčania, inak výstupný hriadeľ začína bežať s naposledy nastavenou rýchlosťou otáčania. Rýchlosť otáčania zvyšujte pomaly.
- Pri nastavovaní rýchlosti otáčania venujte pozornosť nevyváženosti miešacieho nástroja a možnému vystrekovaniu miešaného média.

⚠ NEBEZPEČENSTVO Zariadenie nikdy neuvádzajte do chodu s voľne sa otáčajúcim miešacím nástrojom. Dbajte, aby rotujúce diely nemohli zachytiť časti tela, vlasy, šperky ani diely oblečenia.

⚠ NEBEZPEČENSTVO Prevádzka s voľne sa otáčajúcim koncom hriadeľa je nebezpečná. Preto je z dôvodov bezpečnosti dovolené prestrkovať miešací nástroj ponad horný okraj telesa iba v pokojovom stave.

⚠ NEBEZPEČENSTVO Používajte osobné bezpečnostné pomôcky zodpovedajúce triede nebezpečenstva upravovaného média. Nedodržaním tejto požiadavky vzniká ohrozenie v dôsledku možnosti:
- Odstreky kvapalín
- Vymršťovanie dielov
- Zachytenia častí tela, vlasov, oblečenia a šperkov.

⚠ NEBEZPEČENSTVO Dbajte na zvýšené riziko, ktorú spôsobujú:

- Ľahko zápalné médiá
- Praskanie skla vyvolané mechanickou energiou miešania.

⚠ NEBEZPEČENSTVO Rýchlosť otáčania znížte, ak:

- Médium v dôsledku príliš vysokej rýchlosti otáčania vystrekuje z nádob
- chod začína byť nepokojný
- zariadenie alebo celá konštrukcia sa pôsobením dynamických síl začína pohybovať.
- vyskytol sa chybový prípad.

⚠ NEBEZPEČENSTVO **Nedotýkajte sa rotujúcich dielov!**

- Nie je možné vylúčiť, že medzi médiom a hnacím hriadeľom budú prebiehať elektrostatické procesy, ktoré môžu spôsobovať zvýšené nebezpečenstvo.
- Po výpadku dodávky elektrickej energie ani po mechanickom prerušení miešacieho postupu sa zariadenie neuvedie znova samočinne do prevádzky.
- Pri prevádzke je potrebné pamätať na to, že povrchy motora (chladiace rebrá) a určité body ložiska môžu byť veľmi horúce.
- Nezakrývajte vetracie škáry a chladiace rebrá na motore ani na jednotke pohonu.
- Dbajte, aby sa statív nezačal samovoľne pohybovať.
- Vyhýbajte sa udieraniu alebo nárazom do spodného konca hriadeľa alebo do skľučovadla. Už aj malé, nespozorovateľné poškodenia spôsobujú nevyváženosť a chod hriadeľa s hádzaním.
- Nevyváženosť hnacieho hriadeľa, výstelky a najmä miešacích nástrojov môže viesť až k nekontrolovanému rezonančnému správaniu zariadenia a celej konštrukcie. Pritom sa môže poškodiť alebo zničiť sklenená aparatúra a miešanie nádoby. Používateľa by mohli poraniť tieto úlomky alebo rotujúci miešací nástroj. V tomto prípade vymeňte miešací nástroj za nástroj bez nevyváženosti a odstráňte príčinu nevyváženosti. Ak sa aj naďalej bude prejavovať nevyváženosť alebo nezvyčajné zvuky, pošlite zariadenie do opravy predajcovi alebo výrobcovi a priložte popis chyby.
- Pri príliš dlhej prevádzke s preťažením alebo pri príliš vysokej teplote okolia sa zariadenie trvalo vypne.
- Zariadenie môže otvárať, a to aj v prípade opravy, iba kvalifikovaný odborník. Pred otvorením sa musí vytiahnuť elektrická vidlica. Elektricky vodivé diely vnútri zariadenia môžu aj dlhší čas po vytiahnutí sieťovej vidlice zostať stále pod napätím.

⚠ VAROVANIE Kryty a diely, ktoré je možno demontovať zo zariadenia bez použitia pomocných nástrojov, pre bezpečnú prevádzku zariadenia musia byť znova nasadené na zariadenie, aby sa tak predišlo napríklad vniknutiu cudzích telies, kvapalín a pod.

⚠ POZOR Ak sa **akumulátor RB 1** počas prevádzky úplne vybije, bude sa pokračovať v prevádzke podľa nastavených hodnôt pre prekročenie časového limitu a bezpečnostnú rýchlosť otáčania, alebo sa prístroj natrvalo vypne. Ak je prístroj nastavený tak, že pobeží ďalej aj s vybitým akumulátorom bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**), stanica sa dá vypnúť iba tlačidlom Safe alebo tlačidlom vypínača!



Rešpektujte nasledujúce bezpečnostné pokyny na zaobchádzanie s akumulátorom RB 1:

- Akumulátor bezpodmienečne uchovávajte mimo dosahu detí.
- Akumulátor uchovávajte na chladnom a suchom mieste.
- Nikdy nevyhadzujte akumulátor do ohňa a nevystavujte ju priamemu slnečnému žiareniu ani teplám vyšším ako 60 °C. Akumulátor sa tým zničí a nedá sa viac použiť. Teploty nad 100 °C môžu spôsobiť výbuch akumulátora.
- Nikdy nevyhadzujte akumulátor do vody, ani ho nevystavujte účinkom vlhkosti. Voda môže spôsobiť skrat a v dôsledku toho k výbuchu akumulátora.
- Akumulátor nezdeformujte, nestláčajte ani inak nepoškodzujte. Môže to spôsobiť únik tekutiny z akumulátora alebo jeho výbuch.
- Nepoužívané akumulátory sa nesmú nachádzať v blízkosti kancelárskych sponiek, mincí, kľúčov, klincov, skrutiek ani iných drobných kovových predmetov, ktoré môžu spôsobiť prepojenie kontaktov. Skrat môže spôsobiť výbuch akumulátora.
- Pri výbuchu akumulátora môže z akumulátora uniknúť tekutina a spôsobiť požiar.
- Akumulátor na lítiovo-polymérovej báze sa môže používať a nabíjať iba vo výrobkoch značky **IKA®**, určených na tento účel.
- Pri vkladaní akumulátora si všímajte, či sa dá zasunúť ľahko a bez odporu. Nikdy nepoužívajte silu.

Ak sa akumulátor nebude dlhšie používať, vložte ho do uzatvárateľného plastového vrecka, aby ste predišli skratom spôsobeným vlhkosťou alebo kontaktom s kovom.

- Rozsah prevádzkových teplôt akumulátora sa pohybuje od 0 °C do 45 ° C. Je dôležité uvedomiť si, že akumulátor nemá pri teplotách pod 20 °C plnú kapacitu.
- V prístroji používajte iba typy akumulátorov, odporúčané v technických údajoch!
- Nenabíjajte žiadne akumulátory, z ktorých uniká tekutina, majú zmenenú farbu alebo sú deformované či inak poškodené.

Pokyny na zneškodňovanie:

- Pri zneškodňovaní akumulátorov značky **IKA®** prelepte kontakty akumulátora lepiacou páskou, aby nedošlo ku skratu spôsobenému vlhkosťou alebo kovovým kontaktom. Skrat môže spôsobiť výbuch akumulátora.
- Nevyhadzujte použité akumulátory do bežného komunálneho odpadu, ale zneškodňujte ich v súlade so zákonnými ustanoveniami.



Ako koneční spotrebitelia ste zo zákona povinní vrátiť všetky použité batérie a akumulátory, zneškodňovanie prostredníctvom komunálneho odpadu je zakázané! Batérie a akumulátory so škodlivým obsahom sú označené symbolom uvedeným vedľa. Ten poukazuje na zákaz zneškodňovania prostredníctvom komunálneho odpadu.

- Použité batérie a akumulátory možno bezplatne vrátiť do zberní vo vašej obci alebo všade tam, kde sa predávajú batérie alebo akumulátory. Takto si splníte svoje zákonné povinnosti a prispievate k ochrane životného prostredia.
- Zneškodňovanie batérií a akumulátorov sa musí uskutočňovať v súlade s platnými miestnymi a národnými predpismi.

Použitie v súlade s určením

- **Použitie**

  Miešanie kvapalín nízkej až vysokej viskozity použitím rôznych miešacích nástrojov.

  Použitie v súlade s určením: Zariadenie na stojane (skľučovadlo smerom nadol).

- **Oblasť použitia (len na použitie vo vnútornom prostredí)**
  - Laboratória
  - Školy
  - Lekárne
  - Vysoké školy

- **Bezdrôtové diaľkové ovládanie:**

  Pred použitím rádiového spojenia medzi bezdrôtovým ovládačom **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) a laboratórnym prístrojom najprv skontrolujte, či je v rádiovej homologácii vášho prístroja uvedený aj váš región. Ak by to tak nebolo, diaľkové ovládanie je možné zabezpečiť cez kábel USB.

Zariadenie je vhodné na použitie v každej zóne, okrem:
- Obytných priestorov
- Oblastí, ktoré sú napojené na nízkonapäťovú napájaciu sieť, ktorá napája aj obytné priestory.

Ochrana používateľa nemôže byť zaručená:
- Ak je zariadenie prevádzkované s príslušenstvom, ktoré nebolo dodané alebo odporúčané výrobcom
- Ak sa zariadenie nepoužíva na určený cieľ v rozpore s pokynmi výrobcu
- V prípade vykonania zmien na zariadení alebo na doske plošných spojov inými osobami.

Vybaľovanie

- **Vybaľovanie**
  - Dispergačný nástavec opatrne vybaľte
  - V prípade poškodenia okamžite zadokumentujte skutkovú podstatu (pošta, železnica alebo špedícia).

- **Rozsah dodávky**
  - Miešací mechanizmus **EUROSTAR 200 control** alebo **EUROSTAR 200 P4 control** s jedným bezdrôtovým ovládačom **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) v závislosti od objednaného typu
  - Návod na použitie
  - Výložník
  - Skrutka s vnútorným šesťhranom
  - Zalomený kľúč s vnútorným šesťhranom
  - Kľúč skľučovadla
  - Záručný list
  - Potvrdenie o nezávadnosti
  - Napájací zdroj OS 1.0
  - Kábel USB A - micro B 2.0
  - USB kábel A - micro B 2.0.

Napájací zdroj OS 1.0 (pre bezdrôtový ovládač (**Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Pohon

Otočným gombíkom (B, pozri **Fig. 1**) bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) sa spojite nastavuje rýchlosť otáčania v celom rozsahu rýchlostí otáčania.

Motorový istič

Miešací mechanizmus je vhodný na dlhodobú prevádzku. Prúd motora je elektronicky obmedzený. Zariadenie má ochranu proti zablokovaniu a preťaženiu.

Vďaka bezpečnostnému obvodu relé na doske plošných spojov okamžite natrvalo vypne motor v prípade poruchy. Porucha sa vyskytne, ak nie je zaručená bezpečná funkcia zariadenia.

Rýchlosť otáčania – normálna prevádzka

Rýchlosť otáčania - regulovaná (bez odchýlok rýchlosti otáčania)

Rýchlosť otáčania sleduje a reguluje riadiaci procesor. Pritom sa neustále porovnáva nastavená a okamžitá hodnota a odchýlky sa korigujú. Zaručí sa tak nemenná rýchlosť otáčania aj pri zmenách viskozity miešaného materiálu.
Odchýlky sieťového napätia v rámci dovolenej tolerancie nemajú žiaden vplyv na kvalitu regulácie ani na konštantnosť rýchlosti otáčania.

Rýchlosť otáčania sa nastavuje otočným ovládačom (B, pozri **Fig. 1**) na čelnom paneli. Pri normálnej prevádzke zodpovedá hodnota rýchlosti otáčania na indikátore LCD (C, pozri **Fig. 1**) rýchlosti otáčania hnacieho hriadeľa v otáčkach za minútu (rpm).

Rýchlosť otáčania – prevádzka s preťažením

Miešací mechanizmus môže krátkodobo podávať dvojnásobný výkon, aby tak vyrovnal nárazové zmeny zaťaženia, ku ktorým môže dochádzať napr. pri pridaní pevných alebo hustých médií. Pri prevádzke v rozsahu preťaženia (napr. zvýšenie viskozity podmienené procesom) sa rýchlosť otáčania zníži natoľko, aby krútiaci moment miešacieho hriadeľa zodpovedal menovitému krútiacemu momentu zariadenia.
Rýchlosť otáčania sa nepretržite prispôsobuje prevádzkovým podmienkam, aby sa zaručilo čo najpresnejšie vyrovnanie s nastavenou požadovanou rýchlosťou otáčania.

Stav preťaženia 1:
Zariadenie už beží v režime preťaženia, nastavená požadovaná rýchlosť otáčania nezodpovedá skutočnej okamžitej rýchlosti otáčania. Tento stav sa zachová dovtedy, kým prúd motora ani teplota neprekročia dovolené medzné hodnoty.
Indikuje to blikajúca hodnota krútiaceho momentu na displeji.
Ak sa zaťaženie vráti do normálneho rozsahu, prestáva blikať hodnota krútiaceho momentu.

Stav preťaženia 2:
Ak je zariadenie vystavené kolísajúcemu zaťaženiu, ktoré prekračuje dvojnásobok normálneho krútiaceho momentu, skutočná rýchlosť otáčania miešadla rýchlo klesá, až kým sa úplne nezastaví.
Zobrazované hlásenie: Chybový kód 4 (pozri kapitolu „Chybový kód“).

Hnací hriadeľ

Skľučovadlo a hnací hriadeľ umožňujú upnutie miešacích nástrojov schválených spoločnosťou **IKA®** (pozri kapitolu „**Spoľahlivé miešacie nástroje IKA®**“). Hnací hriadeľ je riešený ako dutý hriadeľ, ktorého otvor je na hornej strane uzavretý krytom miešacieho hriadeľa. **V pokojovom stave** však je možné vysunúť drieky miešacích nástrojov, napr. pri výmene nádob, nad horný okraj telesa po sňatí krytu miešacieho hriadeľa.
(nie je možné pre **EURO STAR 200 P4 control**)

Na zaručenie bezpečnej prevádzky je potrebné znova zatlačiť kryt miešacieho hriadeľa späť do otvoru v telese, aby sa otvor riadne uzavrel. Iba takto je zaručená bezpečná práca a zabráni sa preniknutiu médií do zariadenia.



V tejto súvislosti rešpektujte pokyny v časti „Bezpečnostný pokyn“!

Indikácia rýchlosti otáčania

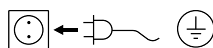
Rýchlosť otáčania sa nastavuje na čelnom paneli otočným ovládačom (B, pozri **Fig. 1**) bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Rýchlosť otáčania sa bude zobrazovať priamo v otáčkach za minútu (rpm) na displeji (C, pozri **Fig. 1**) bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller.

Uvedenie do prevádzky

Miešací mechanizmus postavte na stabilný, rovný a nekĺzavý povrch. Miešací mechanizmus **EUROSTAR** sa musí upevniť pomocou krížovej spojky (napr. **R 270**) na stabilnom statíve (napr. **R 2722** alebo **R 2723**). Miešacia nádoba musí byť z bezpečnostných dôvodov vždy spoľahlivo upevnená. Okrem toho musíte zabezpečiť, aby bol pridržiavací prípravok (statív) upevnený tak, aby sa nemohol prevrátiť a aby sa pri miešaní nezačal pohybovať.

Príslušenstvo musí byť zmontované podľa nasledujúcich návodov na montáž (**Fig. 2** až **Fig. 7**).



Ak sú tieto podmienky splnené, zariadenie je po zasunutí sieťovej vidlice pripravené na prevádzku.

Upevnenie

Upevnenie tyčky výložníka na miešačke

Montážna ilustrácia ***(Pozri Fig. 2)***

Kontrola pevného dosadnutia výložníka.

Vplyvom vibrácií sa skrutka môže povoliť. Preto z času na čas skontrolujte bezpečnosť upevnenia výložníka. Podľa potreby dotiahnite skrutku s vnútorným šesťhranom.

Upevnenie miešačky na statíve

Montážna ilustrácia ***(Pozri Fig. 3)***

Upevnite krížovú spojku (H) na stĺpe statívu (I). Upevníte výložník (J) miešačky do voľnej, nahor otvorenej strany krížovej spojky.

Po nastavení do požadovanej polohy pre miešací postup pevne zatiahnite obe zvieracie skrutky (G).

Pred každým uvedením do prevádzky a neskôr v pravidelných intervaloch kontrolujte pevné dosadnutie miešačky. Polohu miešačky možno zmeniť iba keď nie je v chode a s vytiahnutou sieťovou vidlicou.

Upevnenie miešacieho nástroja v skľučovadle

Montážna ilustrácia***(Pozri Fig. 4)***

Zasuňte miešací nástroj (M) do skľučovadla (L). Skľučovadlo pevne zatiahnite pomocou kľúča do skľučovadla (K).

Miešací nástroj možno vymeniť iba keď miešačka nie je v chode a s vytiahnutou sieťovou vidlicou.

Upevnenie chrániča miešacieho hriadeľa

Montážna ilustrácia ***(Pozri Fig. 5)***

Na ochranu proti poraneniam pri práci používajte s prístrojom chránič miešacieho hriadeľa (Q) (napr. **R 301**).

Skrutkami (U) sa polovičky umelohmotného plášťa upevnia na miešačke (T), ako ilustruje **Fig. 5**. Dĺžku chrániča miešacieho hriadeľa možno zmeniť skrutkou (S).

Pred každým uvedením do prevádzky a neskôr v pravidelných intervaloch kontrolujte pevné dosadnutie chrániča miešacieho hriadeľa. Polohu chrániča miešacieho hriadeľa možno zmeniť iba keď miešačka nie je v chode a s vytiahnutou sieťovou vidlicou.

Upevnenie miešacej nádoby pomocou upínacieho držiaka na statíve

Montážna ilustrácia ***(Pozri Fig. 7)***

Upevnite najprv krížovú spojku (H) na stĺpe statívu (I).

Vyložník (Z) upínacieho držiaka pripevnite na navrch obrátenú otvorenú stranu krížovej spojky. Po nastavení do požadovanej polohy pre miešací postup medzi miešacou nádobou (V) a miešacím orgánom, zatiahnite obe zvieracie skrutky (G).

Pružnou upínacou páskou (W) upevnite miešaciu nádobu (V) a pružnú upínaciu pásku (W) zaistite pomocou zvieracej páky (X).

Upevnenie bezdrôtového ovládača Wireless Controller (WiCo) na miešacom mechanizme

Montážna ilustrácia ***(Pozri Fig. 1)***

Bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) vložte do určeného držiaka s nabíjacím kontaktom na stanici a pevne ho priskrutkujte skrutkou (P) na **EUROSTAR station**.

Pripojenie káblov snímača teploty, USB a RS 232 k miešaciemu mechanizmu

Montážna ilustrácia ***(Pozri Fig. 6)***

Káble **USB**, **RS 232** alebo snímača teploty pripojte po sňatí krytov ako ilustruje **Fig. 6** do príslušných konektorov.

Po prepojení **Eurostar 200 / 200 P4 control** pomocou dátového kábla USB s PC prístroj oznámi operačnému systému Windows, ktorý ovládač zariadenia potrebuje:

- načíta sa ovládač
- ak ovládač ešte nie je nainštalovaný, nainštaluje sa
- používateľ dostáva výzvu, aby ho nainštaloval.

Zvoľte <u>http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.</u>

Nabíjanie akumulátora RB 1

Akumulátor bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller možno nabíjať nasledujúcimi spôsobmi:

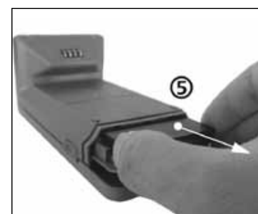
- na **EUROSTAR station**
- cez **kábel USB** k PC alebo k stanici
- cez **napájací zdroj OS 1.0**.

Výmena akumulátora RB 1 v bezdrôtovom ovládači Wireless Controller







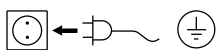




Rešpektujte príslušný bezpečnostný predpis pre akumulátor RB 1 v kapitole „Bezpečnostné pokyny"!

Zapnutie zariadenia

Skontrolujte, či napätie uvedené na typovom štítku zodpovedá sieťovému napätiu.



Použitá sieťová zásuvka musí byť uzemnená (s ochranným kontaktom).

Ak sú tieto podmienky splnené, zariadenie je po zasunutí sieťovej vidlice pripravené na prevádzku.
V opačnom prípade nie je zaručená bezpečná prevádzka, alebo sa zariadenie môže poškodiť.

Pred prvým uvedením miešacieho mechanizmu **EUROSTAR** do prevádzky sa bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) musí pripevniť skrutkou na stanicu, aby sa nabil akumulátor (**akumulátor RB 1**) bezdrôtového ovládača.
Po zapnutí hlavného vypínača (A, pozri **Fig. 1**) sa na displeji LED (C, pozri **Fig. 1**) bezdrôtového ovládačaWireless Controller (D, pozri **Fig. 1**) zobrazuje názov prístroja, verzia softvéru a po niekoľkých sekundách sa rozoznie signál a zobrazí sa posledná nastavená rýchlosť otáčania a rozsah rýchlosti otáčania (režim B). Po zobrazení pracovnej obrazovky je miešací mechanizmus pripravený na prevádzku.
Ak bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller nie je pri zapnutí namontovaný na miešací mechanizmus, svieti zelená lišta LED (G, pozri **Fig. 1**) a zelená LED Bluetooth® (F, pozri **Fig. 1**) na miešacom mechanizme (stanici). Presvedčte sa tiež, že nastavená rýchlosť otáčania je vhodná pre skúšobnú konštrukciu. Pri akýchkoľvek pochybnostiach nastavte gombíkom (B, pozri **Fig. 1**) najnižšiu rýchlosť otáčania. Stlačením otočného gombíka (B, pozri **Fig. 1**) sa miešanie spustí alebo zastaví.
Ovládacie prvky bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller sa dajú zaistiť stlačením tlačidla (L) tak, aby sa pri prevádzke nedali uskutočniť žiadne náhodné zmeny (na displeji sa objaví symbol kľúča). Opätovným stlačením tlačidla (L) sa znova uvoľnia ovládacie prvky (symbol kľúča na displeji zhasína).



VAROVANIE V prípade núdze sa miešací mechanizmus (stanica) môže vypnúť stlačením "**Safe Stop**" (I, pozri **Fig. 1**) na čelnej strane miešacieho mechanizmu. Lišta LED (G, pozri **Fig. 1**) v tomto prípade zmení svoju farbu zelenej na červenú a bliká.

Na displeji sa objaví správa, že miešací mechanizmus **EUROSTAR** (stanica) bol nútene vypnutý. Pred opätovným uvedením do prevádzky vypnite a znova zapnite hlavný vypínač (A, pozri **Fig. 1**) miešacieho mechanizmu **EUROSTAR** (stanica).
Ak je aktívna funkcia Bluetooth® bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller, používateľ môže používať tlačidlo vyhľadávania Bluetooth® (H) na vyhľadávanie bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller. Zvukový signál počuť aj pri vypnutom bezdrôtovom ovládači **Wi**reless **Co**ntroller.

- **Nastavenie rýchlosti otáčania**
  Pred spustením zariadenia si otočným ovládačom (B, pozri **Fig. 1**) môžete vopred nastaviť požadovanú rýchlosť otáčania. Ak potom otočný ovládač (B, pozri **Fig. 1**) stlačíte, zariadenie sa uvedie do činnosti s vami požadovanou rýchlosťou otáčania. Pri zmene rýchlosti otáčania sa na displeji (C, pozri **Fig. 1**) zobrazuje menovitá rýchlosť otáčania. Tlačidlom (K, pozri **Fig. 1**) sa v pokojovom stave možno prepínať medzi dvoma rozsahmi rýchlostí otáčania (**I** a **II**). V pohotovostnom režime zobrazuje displej (C, pozri **Fig. 1**) nastavenú rýchlosť.

  Miešací mechanizmus má dva rôzne rozsahy rýchlostí otáčania:
  Rozsah I: nízka rýchlosť otáčania/vysoký krútiaci moment.
  Rozsah II: vysoká rýchlosť otáčania/nízky krútiaci moment.

- **Správny postup zmeny rozsahu rýchlostí otáčania:**

- Otočným ovládačom (B, pozri **Fig. 1**) vypnite zariadenie
- Rozsah rýchlostí otáčania sa mení tlačidlom (K, pozri **Fig. 1**)
- Rýchlosť otáčania sa mení otočným ovládačom (B, pozri **Fig. 1**)
- Otočným ovládačom (B, pozri **Fig. 1**) zapnite zariadenie
- Rýchlosť otáčania možno meniť kedykoľvek počas prevádzky
- Rýchlosť otáčania sa zobrazuje na displeji (C, pozri **Fig. 1**).

Cenné informácie

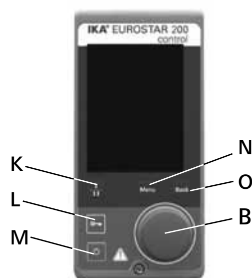
Miešací mechanizmus **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** sa ovláda bezdrôtovým ovládačom **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Ak je bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller namontovaný na **EUROSTAR station**, prebieha výmena údajov medzi miešacím mechanizmom (stanica) a bezdrôtovým ovládačom **Wi**reless **Co**ntroller cez kontakty (E, Q, pozri **Fig. 1**). Na displeji bezdrôtového ovládača Wireless Controller sa objaví symbol Home. Ak je bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller spojený káblom USB (Universal Serial Bus) spojený s miešacím mechanizmom (stanica), objaví sa symbol . Ak bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller nie je priskrutkovaný na **EUROSTAR station**, ani so **EUROSTAR station** nie je prepojený káblom USB, výmena údajov medzi miešacím mechanizmom (stanica) a bezdrôtovým ovládačom **Wi**reless **Co**ntroller prebieha cez Bluetooth®. V tomto prípade sa zobrazí symbol Bluetooth®.
S bezdrôtovým ovládačom **Wi**reless **Co**ntroller sa **EUROSTAR station** môže ovládať (riadiť), v závislosti od konštrukcie budovy, do vzdialenosti až 150 metrov cez Bluetooth®.

Bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller môže byť počas prevádzky namontovaný na miešací mechanizmus (stanicu) alebo umiestnenom na mieste bezpečnom a ľahko prístupnom pre obsluhu.
Ak je bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller namontovaný na **EUROSTAR station**, akumulátor sa automaticky nabíja cez kontakt (Q, pozri **Fig. 1**). Akumulátor sa môže nabíjať aj cez prípojku USB bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller (pozri „**Nabíjanie akumulátora RB 1**“ v kapitole „**Upevnenie**“).



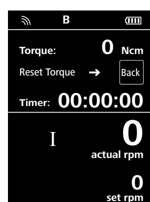
VAROVANIE Pri vibráciách miešacieho mechanizmu (stanice) sa bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller musí pripevniť skrutkou (P, pozri **Fig. 1**) na miešací mechanizmus alebo sa počas prevádzky z miešacieho mechanizmu (stanice) odmontuje.

Ovládacie prvky bezdrôtového ovládača Wireless Controller (WiCo)



Poz.	Označenie	
M	**Tlačidlo ZAP/VYP:**	Zapnutie a vypnutie bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Tlačidlo kľúča:**	Zámok klávesnice a aretácia otočného gombíka/tlačidla
N	**Tlačidlo Ponuka:**	Stlačte raz: jedno Zobrazenie hlavnej ponuky Dve stlačenia: Späť na pracovnú obrazovku
B	**Otočný gombík/tlačidlo:**	Pohyb, výber z ponuky a zmena nastavenia v ponuke
O	**Tlačidlo Späť:**	Návrat do predchádzajúcej úrovne ponuky/inicializácia krútiaceho momentu
K	**Tlačidlo Prevodovka:**	Zmena zariadenia v rôznych rýchlostných / krútiaci moment sa pohybuje ***Upozornenie:*** Dá sa použiť iba v pohotovostnom režime stanice.

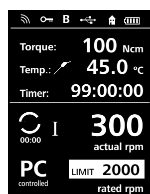
Pracovná obrazovka v stave pri expedícii:



Po zapnutí bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller sa objaví na niekoľko sekúnd úvodná obrazovka. Zobrazí sa názov prístroja a verzia softvéru. Potom sa na displeji automaticky objaví nasledujúca pracovná obrazovka.

Upozornenie: Symbol Bezdrôtový sa objaví iba ak je zapnutý miešací mechanizmus (stanica).

Vysvetlenie symbolov na pracovnej obrazovke:



Zobrazované symboly závisia od stavu a nastavenia bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller. Nižšie uvedený obrázok ukazuje najdôležitejšie symboly na pracovnej obrazovke.

 Bluetooth®:

Tento symbol znamená, že **EUROSTAR station** a bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller komunikujú cez Bluetooth®.
Symbol zhasne, keď neprebieha žiadna komunikácia cez Bluetooth®.

 Kľúč:

Tento symbol znamená, že funkcia tlačidiel a otočného gombíka je zablokovaná pri ovládaní bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller. Symbol zhasne, keď sa opätovným stlačením tohto tlačidla znova odblokuje tlačidlo kľúča.

B Režim prevádzky:

Tento symbol zobrazuje aktuálny vybraný režim (A, B, C).

 USB:

Tento symbol znamená, že **EUROSTAR station** komunikuje cez kábel USB.
Symbol zhasína, ak sa používa kábel USB na komunikáciu so stanicou.

 Home:

Tento symbol znamená, že bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller sa nachádza na **EUROSTAR station** a komunikuje cez nabíjacie kontakty so **EUROSTAR station**.
Symbol zhasína, ak sa bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller odpojí od **EUROSTAR station**.

 Akumulátor:

Tento symbol indikuje stav nabitia **akumulátora RB 1** v bezdrôtovom ovládači **Wi**reless **Co**ntroller.
Symbol nabíjania sa zobrazí, ak je bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller
- pripojený pomocou kábla USB k PC
- pripojený pomocou kábla USB k **EUROSTAR station**
- pripojený pomocou kábla USB k **napájaciemu zdroju OS 1.0**
- je pripojený k nabíjacím kontaktom na **EUROSTAR station**.

 **Prevodový stupeň (rozsah rýchlostí otáčania):**

Miešací mechanizmus má dva rôzne rozsahy rýchlostí otáčania:
Rozsah I: nízka rýchlosť otáčania/vysoký krútiaci moment.
Rozsah II: vysoká rýchlosť otáčania/nízky krútiaci moment.

LIMIT Obmedzenie krútiaceho momentu:

Tento symbol ukazuje hornú medznú rýchlosť otáčania miešacieho mechanizmu. V stave pri expedícii z výroby zodpovedá maximálnej možnej rýchlosti otáčania dodaného typu **EUROSTAR**.

 Snímač teploty:

Tento symbol sa objaví, keď je aktívne zobrazenie teploty na displeji.

 Regulácia PC:

Tento symbol znamená, že **EUROSTAR station** alebo bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller sú pripojené k počítaču a miešací mechanizmus je ovládaný počítačom.

 Nepretržitá prevádzka:

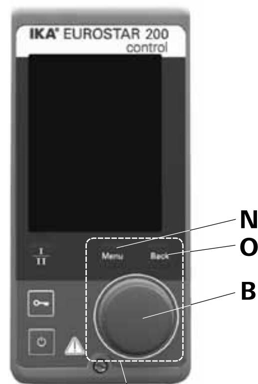
Tento symbol indikuje nepretržitú prevádzku a smer otáčania miešacieho mechanizmu.

 Intervalový režim:

Tento symbol indikuje intervalový režim prevádzky miešacieho mechanizmu.

Ponuka Navigácia a štruktúra ponuky

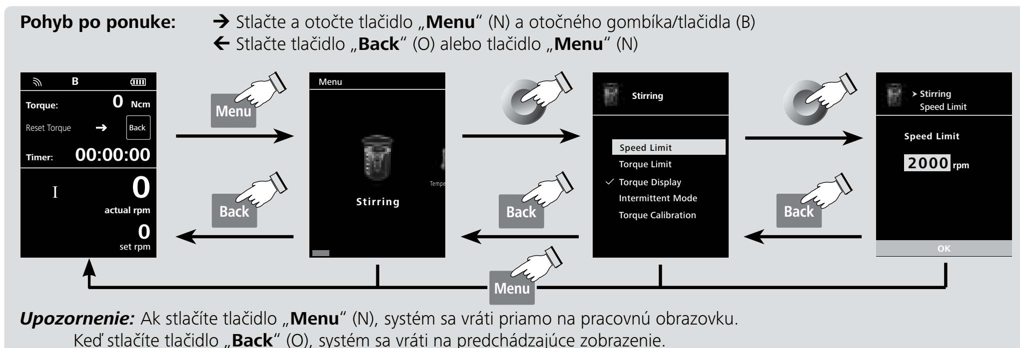
Pohyb po ponuke



Ovládacie prvky na prechádzanie po ponukách

☞ Stlačte tlačidlo „**Menu**“ (N).
☞ výber požadovanej ponuky alebo podponuky otáčaním otočného gombík/tlačidlo (B) doprava alebo doľava a stlačením otočného gombíka/tlačidla.
☞ Znova stlačte alebo otočte otočný gombík/tlačidlo (B), a vyberte požadovanú položku ponuky, upravte spracovávané hodnoty alebo nastavenia, alebo ju aktivujte/inaktivujte.
☞ Otočte otočný gombík/tlačidlo (B) na „**OK**“ alebo stlačte tlačidlo „**Back**“ (O) alebo tlačidlo „**Menu**“ (N) na ukončenie postupu a návrat do predchádzajúcej ponuky.

Upozornenie: Na displeji sa zobrazuje aktivovaná možnosť v ponuke na žltom pozadí.



Upozornenie: Ak stlačíte tlačidlo „**Menu**“ (N), systém sa vráti priamo na pracovnú obrazovku.
Keď stlačíte tlačidlo „**Back**“ (O), systém sa vráti na predchádzajúce zobrazenie.

Štruktúru ponuky (English)

Menu	Level 1	Level 2	Level 3	Factory settings
Menu	Stirring	Speed Limit		2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Torque Limit		200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Torque Display		activated
		Intermittent Mode	Run/Stop	-
			Interval – Run Time	00:00 [mm:ss]
			Interval – Stop Time	00:00 [mm:ss]
		Torque Calibration		-
	Temperature	Probe Temperature		-
		Display		-
	Timer	Set		00:00:00 [hh:mm:ss]
		Display		activated
	Operating Mode	A		-
		B		activated
		C		-
	Display	Torque		activated
		Temperature		-
		Timer		activated
	Safety	Time Out		00:30 [mm:ss]
		Safe Speed		100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
		Password		000
	Settings	Languages	English	activated
			Deutsch	-
			Français	-
			Español	-
			Italiano	-
			日本語	-
			中文	-
			한국의	-
			...	
		Units	°C	activated
			°F	-
		Display	Background – Black	activated
			Background – White	-
			Brightness – Standard Mode	80%
			Brightness – Battery Mode	20%
		Sound	Volume	10%
			Key Tone	-
		Factory Settings		-
		Bluetooth		activated
		Information	Version	yes
			Operating Mode	yes
			Safe Speed	yes
			Max Speed	yes
			Max Torque	yes
			Interval Run	yes
			Interval Stop	yes



Miešať (Stirring)

Hranica rýchlosti otáčania (Speed Limit):
V ponuke „**Speed Limit**“ môže používateľ nastaviť požadovanú hornú hranicu rýchlosti otáčania pre miešací mechanizmus **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Štandardné nastavenie je maximálna povolená rýchlosť otáčania miešacieho mechanizmu. Ak používateľ zmení toto nastavenie, bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller túto hodnotu uloží pre budúce zadania miešania. Pri zmenenej „**Speed Limit**“ možno rýchlosť otáčania upraviť v rámci tohto rozsahu.

Hranica krútiaceho momentu (Torque Limit):
V ponuke „**Torque Limit**“ môže používateľ nastaviť požadovanú maximálnu dosiahnuteľnú hranicu krútiaceho momentu. Štandardné nastavenie tohto parametra je maximálny prípustný krútiaci moment prístroja.
Ak používateľ zmení toto nastavenie, bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller túto hodnotu uloží pre budúce zadania miešania.
Pri zmenenej „**Torque Limit**“ môže miešací mechanizmus počas prevádzky dosiahnuť len maximálny krútiaci moment, určený ako maximálnu hranicu krútiaceho momentu.

Upozornenie: Hranica krútiaceho momentu sa môže prekročiť počas 10 sekúnd. Je to nevyhnutné preto, aby bolo možné poradiť si s miešacími úlohami potrebnými pri dávkovaní a pridávaní prísad.

Displej krútiaceho momentu (Torque Display):
V ponuke „**Torque Display**“ môže používateľ špecifikovať, aby sa krútiaci moment zobrazil na displeji. Začiarknutie znamená, že možnosť je aktivovaná.

Upozornenie: Stlačením tlačidla „**Back**“ počas prevádzky možno prestaviť krútiaci moment späť na 0 Ncm a pred hodnotou krútiaceho momentu sa zobrazí symbol Δ.

Kalibrácia krútiaceho momentu (Torque Calibration):
V tejto ponuke môžete nakalibrovať krútiaci moment. Vo výpočte krútiaceho momentu boli zanedbané všetky trenia v ložiskách. Pri vykonávaní bez miešania v dĺžke 30 sekúnd, sa automaticky nastaví rýchlosť otáčania 50 rpm.

Upozornenie: Kalibrácia sa môže vykonávať len s káblom USB, pritom sa **Wi**reless **Co**ntroller musí oddeliť od stanice (pozri kapitolu „**Rozhranie a výstupy**“, obrázok „**Možnosť pripojenie bezdrôtového ovládača Wireless Controller per EUROSTAR station**“).

Intervalový režim (Intermittent Mode):

Symbol smeru otáčania	Smer otáčania skľučovadla	Graf	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Nastavenia z výroby nepretržitej prevádzky**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**Aktivovaná funkcia „Štart/Stop (Run/Stop)“:** • **Možné je oddelené nastavenie času prevádzky a času zastavenia.**

Fig. 9



Teplota (Temperature)

V ponuke „**Temperature**“ môže používateľ špecifikovať, aby sa na displeji/pracovnej obrazovke zobrazila teplota snímača. Začiarknutie znamená, že možnosť je aktivovaná.

Predpokladom je, aby bol snímač teploty pripojený k **EUROSTAR station**. Ak nie je pripojený žiadny snímač teploty, resp. ak dôjde k chybe alebo ak teplota prekročí 350 °C, zobrazia sa ako teplota tri čiarky.

Upozornenie: Rešpektujte rozsah merania teploty externého snímača teploty v kapitole Technické údaje. Teplota sa môže zobrazovať v **°C** a **°F** (pozri ponuku „**Nastavenia (Settings)**“).



Časovač (Timer)

V ponuke „**Timer**“ môže používateľ špecifikovať, aby sa na displeji/pracovnej obrazovke zobrazil časovač. Začiarknutie znamená, že možnosť je aktivovaná. Týmto nastavením môže používateľ dodržiavať skutočný čas miešacieho postupu.

Pre časovač však možno prednastaviť aj požadovaný čas. S týmto nastavením môže používateľ spustiť miešaciu úlohy rovnako, ako obyčajne. Prístroj sa automaticky zastaví po uplynutí nastaveného času a na displeji sa zobrazí používaný nastavený čas miešania.

Upozornenie:Používateľ môže zastaviť miešaciu funkciu pred uplynutím nastaveného času. V tomto prípade sa preruší odrátavanie časovača.



Režim prevádzky (Operating Mode)

Režim prevádzky A (Operating Mode A):
V tomto režime prevádzky sa nastavená rýchlosť otáčania pri skončení prebiehajúceho postupu alebo pri vypnutí prístroja neukladá.

Režim prevádzky B (Operating Mode B):
V tomto režime prevádzky sa nastavená rýchlosť otáčania pri skončení prebiehajúceho postupu alebo pri vypnutí prístroja ukladá; hodnota môže byť zmenená.

Režim prevádzky C (Operating mode C):
V tomto režime prevádzky sa nastavená rýchlosť otáčania pri skončení prebiehajúceho postupu alebo pri vypnutí prístroja ukladá; hodnota nemôže byť zmenená.



Displej (Display)

V ponuke „**Display**“ môže používateľovi určiť, aké informácie by sa mali objaviť na hlavnej obrazovke.

Upozornenie: Ak je aktivovaná možnosť „**Krútiaci moment (Torque)**“, používateľ môže nastaviť aktuálnu hodnotu momentu ako referenčnú hodnotu stlačením tlačidla „**Back**“ na 0 Ncm. Zároveň sa pred jednotkou Ncm objaví Δ.



Bezpečnosť (Safety)

Prekročenie časového limitu (Time Out):
V ponuke „**Time Out**“ môže používateľ, na prípad možného prerušenia komunikácie medzi **EUROSTAR station** a bezdrôtovým ovládačom **Wi**reless **Co**ntroller, alebo pri prekročení dosahu komunikácie, určiť časový limit. **EUROSTAR station** pracuje dovtedy s nastavenou rýchlosťou otáčania, kým neuplynie nastavený čas. Miešací mechanizmus **EUROSTAR** (stanica) beží ďalej s nastavenou bezpečnostnou rýchlosťou otáčania (pozri ponuku „**Bezpečnostná rýchlosť otáčania (Safe Speed)**“).

Upozornenie: Štandardná predvolená hodnota časového limitu je 30 sekúnd. Používateľ si môže nastaviť ako tento časový limit až 60 minút.

 **VAROVANIE** Pri aktivovanom intervalovom režime **EUROSTAR station** ihneď nabehne na vedľa nastavenú bezpečnostnú rýchlosť otáčania alebo na nastavenú rýchlosť otáčania, ak je táto nižšia ako bezpečnostná rýchlosť otáčania.

Bezpečnostná rýchlosť otáčania (Safe Speed):
V ponuke „**Safe Speed**“ môže používateľ, na prípad možného prerušenia komunikácie medzi **EUROSTAR station** a bezdrôtovým ovládačom **Wi**reless **Co**ntroller, alebo pri prekročení dosahu komunikácie, určiť rýchlosť otáčania, vhodnú pre miešaciu úlohu a bezpečnú.

Upozornenie: Predvolená hodnota bezpečnostnej rýchlosti otáčania je 100 rpm a nastaví sa po uplynutí časového limitu (pozri „**Prekročenie časového limitu (Time Out)**“).

Heslo (Password):
V ponuke „**Password**“ môže používateľ chrániť nastavenia bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller heslom (z výroby: 000).



Nastavenia (Settings)

Jazyk (Languages):
Možnosť „**Languages**“ umožňuje používateľovi, aby si zvolil požadovaný jazyk otočením a stlačením otočného gombíka/tlačidla (B). Začiarknutie označuje vybraný jazyk systému.

Jednotky (Units):
Možnosť „**Units**“ umožňuje používateľovi, aby si otáčaním otočného gombíka/tlačidla (B) zvolil jednotku merania, v ktorej sa zobrazuje hodnota teploty „**°C**“ alebo „**°F**“. Začiarknutie označuje vybranú jednotku merania systému.

Displej (Display):
Pomocou možnosti „**Display**“ môže používateľ zmeniť farbu pozadia a jas obrazovky.

Tón (Sound):
Pomocou možnosti „**Sound**“ môže používateľ aktivovať alebo deaktivovať tón tlačidiel a nastaviť jeho hlasitosť.

Nastavenia z výroby (Factory Settings):
Vyberte možnosť „**Factory Setting**“ otáčaním a stlačením otočného gombíka/tlačidla. Systém vás vyzve, aby ste potvrdili obnovenie nastavení z výroby. Pri stlačení tlačidla „**OK**“ systém nastaví všetky nastavenia na pôvodné továrenské štandardné hodnoty (pozri obrázok „**Štruktúru ponuky**“).

Bluetooth®:
V možnosti „**Bluetooth®**“ môže používateľ aktivovať, resp. deaktivovať funkciu „**Bluetooth®**“. Začiarknutie znamená, že možnosť je aktivovaná.

Informácie (Information):
V možnosti „**Information**“ dostáva používateľ prehľad najdôležitejších systémových nastavení miešacieho mechanizmu **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Prístroj môže byť prevádzkovaný v režime „Diaľkový“ cez rozhrania RS 232 alebo USB použitím laboratórneho softvéru labworld*soft*®. Rozhranie RS 232 na zadnej strane zariadenia, vybavené 9-kolíkovým konektorom SUB-D, možno prepojiť s osobným počítačom. Na kontakty sú privedené sériové signály.
Rozhranie USB na zadnej strane miešacieho mechanizmu umožňuje pripojenie PC a bezdrôtového ovládača **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Bezdrôtový ovládač **Wi**reless **Co**ntroller má na pravej strane aj rozhranie USB. Môže sa použiť aj na PC na „diaľkové ovládanie“.

Upozornenie: Rešpektujte pritom systémové požiadavky a aj návod na obsluhu a súbor pomocníka softvéru.

Rozhranie USB:
Universal Serial Bus (USB) je systém sériovej zbernice na prepojenie miešacieho mechanizmu s PC. S prístrojmi vybavenými USB možno počas prevádzky navzájom prepojovať prístroje (Hot-Plugging) a pripojené prístroje a ich vlastnosti môžu byť automaticky rozpoznané.
Rozhranie USB sa používa v spojení so softvérom labworld*soft*® na „diaľkové“ ovládanie a na aktualizáciu.
Aktualizácie nájdete na stránke *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Inštalácia
Po prepojení **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** pomocou dátového kábla USB s PC prístroj oznámi operačnému systému Windows, ktorý ovládač zariadenia potrebuje:
- ovládač sa načíta,
- ak ovládač ešte nie je nainštalovaný, nainštaluje sa,
- používateľ dostáva výzvu, aby ho nainštaloval.

Nájdete ich na stránke *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Sériové rozhranie RS 232 (V24)
Konfigurácia
- Funkcia vedení rozhrania medzi miešačkou a systémom automatizácie predstavuje výber zo signálov podľa normy EIA RS232, špecifikovaných podľa normy DIN 66 020 Časť 1.
- Elektrické vlastnosti vedení rozhrania a priradenie stavov signálov upravuje norma RS 232, v súlade s normou DIN 66 259 Časť 1.
- Prenos: Asynchrónny prenos znakov v režime Štart-Stop.
- Druh prenosu: Plný duplex.
- Formát znaku: Reprezentácia znakov podľa dátového formátu uvedeného v norme DIN 66 022 pre režim prevádzky Štart-Stop. 1 štartovací bit; 7 znakových bitov; 1 paritný bit (párny = Even); 1 stopbit.
- Prenosová rýchlosť: 9600 bit/s.
- Ovládanie prenosu dát: none
- Prístupový postup: Prenos údajov z miešačka do počítača sa uskutoční iba na žiadosť počítač.

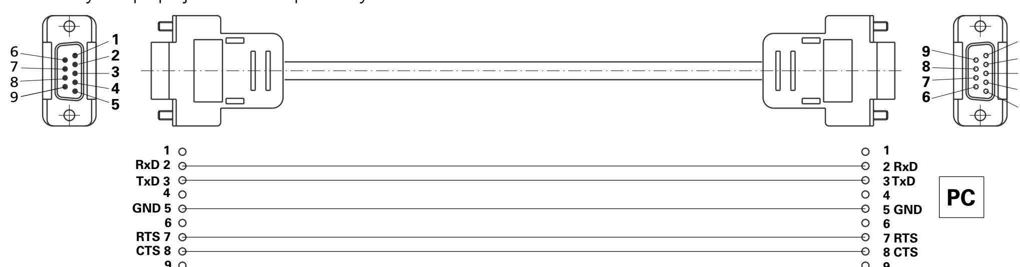
Syntax a formát povelov
Pre povelový súbor platí:
- Povely sa posielajú vo všeobecnosti z počítača (Master) do miešačky (Slave).
- Miešačka posiela výhradne na žiadosť počítača. Z miešačky na počítač sa nemôžu posielať spontánne ani chybové hlásenia (systém automatizácie).
- Povely sa prenášajú písané všetkými písmenami.
- Povel a parameter, a takisto po sebe nasledujúce parametre sú od seba oddelené najmenej jednou medzerou (kód: hex 0x20).
- Každý jednotlivý povel (vrátane parametrov a údajov) a každá odpoveď sa posiela ukončený kódmi Blank CR Blank LF (kód: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) a majú dĺžku maximálne 80 symbolov.
- Desatinný znak v čísle s pohyblivou rádovou čiarkou je bodka (kód: hex 0x20).

Predchádzajúce vyhotovenia zodpovedajú v maximálnej možnej miere odporúčaniam pracovného krúžku NAMUR. (Odporúčania NAMUR na vyhotovenie elektrických konektorových spojov pre prenos analógových a digitálnych signálov do jednotlivých laboratórnych prístrojov MSR. Rev. 1.1).

Povely NAMUR a doplnkové špecifické povely **IKA®** slúžia iba ako povely nízkej úrovne na komunikáciu medzi miešačkou a PC. Pomocou vhodného terminálového resp. komunikačného programu možno tieto povely prenášať priamo na miešačku. K dispozícii je pohodlný softvérový balík spoločnosti **IKA®** – labworld*soft*® – pre MS Windows na riadenie miešačky a na zber údajov z miešačky, ktorý umožňuje zadávať údaje aj v grafickej podobe, napr. ako rampy rýchlosti otáčania.
Dolu uvádzame prehľad povelov, ktorým riadiace prístroje **IKA®** rozumejú (NAMUR).

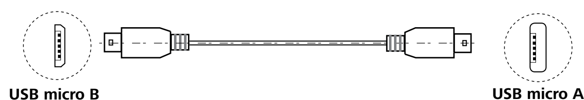
Funkcia povelov NAMUR	Funkcia
IN_NAME	Načítať názvy prístrojov
IN_PV_3	Načítať hodnotu PT1000
IN_PV_4	odčítať aktuálnu rýchlosť otáčania
IN_PV_5	odčítať aktuálny krútiaci moment
IN_SP_4	Odčítať menovitú rýchlosť otáčania
IN_SP_5	Odčítať limit krútiaceho momentu
IN_SP_6	Odčítať limit rýchlosti otáčania
IN_SP_8	Odčítať bezpečnostnú rýchlosť čítania
OUT_SP_4	Nastavenie menovitej rýchlosti otáčania
OUT_SP_5	Nastaviť limit krútiaceho momentu
OUT_SP_6	Nastaviť limit rýchlosti otáčania
OUT_SP_8	Nastaviť bezpečnostnú rýchlosť čítania
START_4	Spustiť motor
STOP_4	Zastaviť motor
RESET	prepnúť na normálnu prevádzku
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Nastavenie smeru otáčania
IN_MODE	Odčítať smer otáčania

Kábel PC 1.1 (od stanice k PC)
Potrebný na pripojenie cez 9-pólovéý konektor s PC.

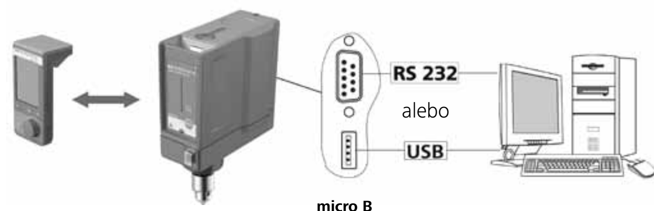


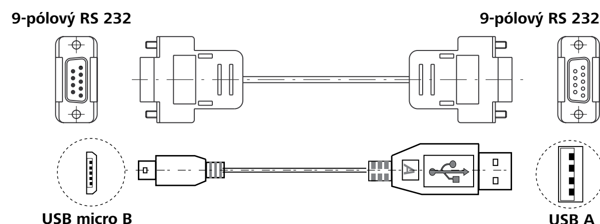
Možnosti pripojenia bezdrôtového ovládača Wireless Controller pre EUROSTAR station:



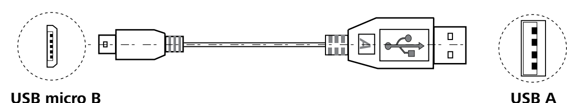


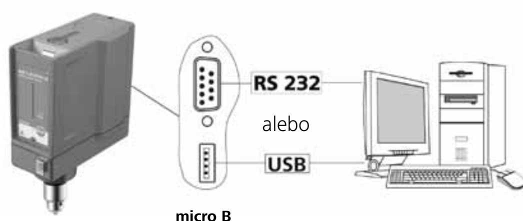
Možnosti prepojenia EUROSTAR station s počítačom:

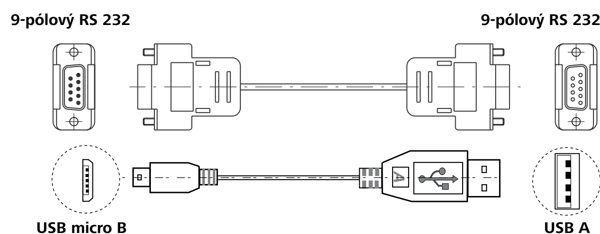








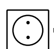




Starostlivosť a čistenie

Zariadenie pracuje bez nutnosti údržby. Podlieha však prirodzenému starnutiu konštrukčných dielov a z toho vyplývajúcemu štatistickému výskytu porúch.

Čistenie

  Pred čistením vyčistite sieťovú vidlicu zo zásuvky.

Zariadenia **IKA®** čistite len čistiacimi prostriedkami schválenými spoločnosťou **IKA®**.

Znečistenie	**Čistiace prostriedky**
Farbivá/pigmenty	Izopropanol
Stavebné materiály	Voda s obsahom tenzidov/ Izopropanol
Kozmetika	Voda s obsahom tenzidov/ Izopropanol
Potraviny	Voda s obsahom tenzidov
Horľaviny	Voda s obsahom tenzidov

Ak ide o materiály, ktoré tu nie sú uvedené, obráťte sa na naše aplikačné laboratórium.

Pri čistení zariadenia používajte ochranné rukavice.

Elektrické zariadenia sa pri čistení nesmú vložiť do čistiaceho prostriedku.

Pri čistení do zariadenia nesmie preniknúť vlhkosť.

Pred použitím inej ako výrobcom odporúčanej metódy čistenia alebo dekontaminácie sa používateľ musí uistiť u výrobcu, že navrhovanou metódou sa zariadenie nezničí.

Objednávanie náhradných dielov

Pri objednávaní náhradných dielov uvádzajte nasledujúce údaje:
- Typ zariadenia
- Výrobné číslo zariadenia, pozri typový štítok
- Číslo pozície a označenie náhradného dielu, pozri **www.ika.com**
- Verzia softvéru.

Prípad opravy

Na opravu posielajte iba zariadenia, ktoré sú vyčistené a neobsahujú škodlivé látky.

Na tento účel používajte tlačivo, ktoré je súčasťou rozsahu dodávky „**Potvrdenie neškodnosti**“. Toto tlačivo si tiež možno prevziať a vytlačiť z internetovej lokality spoločnosti **IKA®** na adrese **www.ika.com**.

V prípade opravy posielajte zariadenie v pôvodnom obale. Skladovacie obaly nie sú dostatočné na posielanie. Použite okrem nich aj vhodný prepravný obal.

Chybové kódy

Ak sa vyskytne chyba, zobrazí sa ako chybový kód na displeji zobraziť (C), napr. Error 4.

Postupujte nasledovne:
☞ Vypnite zariadenie na zadnom paneli (A).
☞ Vyberte miešací nástroj a demontujte zariadenie z konštrukcie.
☞ Znížte rýchlosť otáčania a zapnite zariadenie bez zapnutia miešania (vypínač zariadenia (A)).

Error	Príčina	Výsledok	Riešenie
Error 2	Prerušený snímač prúdu motora	Motor vypnutý	- Vypnite zariadenie
Error 3	Príliš vysoká vnútorná teplota zariadenia	Motor vypnutý	- Zariadenie vypnite a nechajte vychladnúť
Error 4	Zablokovaný motor alebo preťaženie	Motor vypnutý	- Vypnite zariadenie - Znížte zaťaženie motora a opätovne ho spustite
Error 8	Chybný snímač otáčok alebo preťaženie	Motor vypnutý	- Vypnite zariadenie
Error 21	Chybné bezpečnostné relé	Motor vypnutý	- Vypnite zariadenie

Ak sa chybu nepodarí odstrániť hore popisovaným postupom alebo ak sa zobrazuje iný chybový kód:
- obráťte sa na servisné oddelenie
- zariadenie pošlite spolu so stručným popisom chyby.

Záruka

Záručná lehota je v súlade s podmienkami predaja a dodávok **IKA®** stanovená na 24 mesiacov. Pri uplatnovaní záruky sa láskavo obráťte na svojho špecializovaného predajcu. Zariadenie možno posielať s priloženou dodacou faktúrou a s dôvodmi reklamácie aj priamo do nášho závodu. Prepravné náklady idú na vašu ťarchu.

Záručné plnenie sa nevzťahuje na diely podliehajúce opotrebeniu ani na chyby spôsobené neodborným zaobchádzaním a nedostatočnou starostlivosťou a údržbou, napriek pokynom uvedeným v tomto návode na obsluhu.

Príslušenstvo

R 2722	H-statív
R 2723	Teleskopický statív
R 270	Krížová spojka
R 271	Krížová spojka
RH 5	Upínací držiak
FK 1	Pružná spojka
R 301	Chránič miešacieho hriadeľa
R 301.1	Držiak so statívom
PC 1.1	Kábel
H 70	Predlžovací kábel
H 62.51	Antikorový merací snímač
H 66.51	Antikorový merací snímač v sklenenom opláštení
RB 1	Akumulátor
OS 1.0	Napájací zdroj
Kábel USB A - micro B 2.0	
USB kábel A - micro B 2.0	

Spoľahlivé miešacie nástroje IKA®

		max. rýchlosť otáčania (rpm)
R 1342	Vrtuľové miešadlo	≤ 2000
R 1345	Vrtuľové miešadlo	≤ 800
R 1381	Vrtuľové miešadlo	≤ 2000
R 1382	Vrtuľové miešadlo	≤ 2000
R 1385	Vrtuľové miešadlo	≤ 800
R 1388	Vrtuľové miešadlo	≤ 400
R 1389	Vrtuľové miešadlo, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbínové miešadlo	≤ 2000
R 1312	Turbínové miešadlo	≤ 2000
R 1313	Turbínové miešadlo	≤ 800
R 1375	Ploché miešadlo	≤ 800
R 1376	Ploché miešadlo	≤ 800
R 1330	Kotvové miešadlo	≤ 1000
R 1331	Kotvové miešadlo	≤ 1000
R 1333	Kotvové miešadlo	≤ 800

Technické údaje

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Rozsah rýchlostí otáčania **I** (Vysoký krútiaci moment) Rozsah rýchlostí otáčania **II** (vysoká rýchlosť otáčania)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Nastavenie rýchlosti otáčania		Spojité	
Indikácia rýchlosti otáčania		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Rýchlosť otáčania – presnosť nastavenia	**rpm**	± 1	
Odchýlka – meranie rýchlosti otáčania		rýchlosť otáčania < 300 rpm: ±3 rpm ... rýchlosť otáčania > 300 rpm: 1%	
max. krútiaci moment miešacieho hriadeľa Rozsah rýchlostí otáčania **I** Rozsah rýchlostí otáčania **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Meranie trendu krútiaceho momentu		áno	
Zobrazenie trendu krútiaceho momentu		áno	
Odchýlka – meranie krútiaceho momentu Rozsah rýchlostí otáčania **I** Rozsah rýchlostí otáčania **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
max. miešané množstvo (voda)	**ltr**	100	
max. viskozita	**mPas**	100000	150000
Prerušovaný chod		áno	
Reverzibilný smer otáčania		nie	
Prípojka pre ext. Snímač teploty		áno	
Ukazovateľ teploty		áno	
Funkcia časovača		áno	
dovolená doba zapnutia	**%**	100	
Menovité napätie	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frekvencia	**Hz**	50 / 60	
max. príkon	**W**	130	134
max. odovzdaný výkon na miešacom hriadeli	**W**	84	76
Stupeň krytia podľa DIN EN 60529		IP 40	
Stupeň krytia		I	
Kategória prepäťovej ochrany		II	
Stupeň znečistenia		2	
Ochrana pri preťažení		áno / obmedzenie prúdu motora	
Poistky (na sieťovej doske)	**A**	T 4 A (**IKA®** Ident. č. 2585100)	
dovolená okolitá teplota	**°C**	+ 5 až + 40	
dovolená relatívna vlhkosť	**%**	80	
Pohon		Bezkefkový motor	
Skľučovadlo – upínací rozsah	**mm**	0,5 – 10	
Vnútorný Ø dutého hriadeľa	**mm**	10,3	nie
Výložník (Ø x D)	**mm**	16 x 220	
Teleso		Hliníkový odliatok a termoplast	
Rozmery (ŠxHxV), bez výložníka s **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Hmotnosť s výložníkom a skľučovadlom	**kg**	4,9	5,8
Nadmorská výška použitia zariadenia	**m**	max. 2000	
Rozhranie USB		áno	
Rozhranie RS 232		áno	
Rozlíšenie merania teploty	**K**	0,1	
Rozsah merania teploty	**°C**	- 10 až + 350	
Hraničná odchýlka snímača teploty PT 1000 DIN EN 60751 Tr. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Presnosť merania teploty	**K**	± 0,5 + tolerancia PT 1000 (DIN EN 60751 Tr. A)	
max dosah komunikácie (v závislosti od budovy)	**m**	40 – 150	
Rozmery (Š x H x V) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Hmotnosť – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Rozhranie USB – **Wi**reless **Co**ntroller		áno	
Akumulátor RB 1			
Napätie	**V**	3,7	
Kapacita batérie	**mAh**	2000	
Čas nabíjania	**h**	4,5	
Pracovný čas	**h**	15	
Typ batérie		Lítium-polymérový	

Technické zmeny vyhradené!

Sisukord

EÜ vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ainuvastutusel, et see toode vastab direktiivide 2006/42/EÜ ja 2004/108/EÜ määrustele ning on kooskõlas järgmiste standardite ja normdokumentidega: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 ja DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth®-i moodul:
Direktiiv: 1999/5/EG Standardid: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Märkide selgitus



Üldine ohuviide



Selle sümboliga on tähistatud teave, **mis on vältimatult oluline teie tervise ohutuseks**. Eiramise tagajärjeks võib olla tervise kahjustamine ja vigastus.



Selle sümboliga on tähistatud teave, **mis on oluline seadme tehniliseks talitluseks**. Eiramise tagajärjeks võivad olla seadme kahjustused.



Selle sümboliga tähistatakse teavet, **mis on oluline seadme optimaalseks talitluseks ning seadme käsitsemiseks**. Eiramise tagajärjed pole täpselt teada.



Ohutusjuhised

- **Lugege kasutusjuhend enne seadme kasutuselevõttu täielikult läbi ja pöörake tähelepanu ohutusjuhistele.**
- Hoidke kasutusjuhendit kõigile ligipääsetavas kohas.
- Arvestage, et seadmega töötaks vaid koolitatud personal.
- Arvestage ohutusjuhiseid, direktiive, tööohutus- ja avariiennetuseeskirju.
- Kuna toote kombineerimine kasutatava seguri, segamisnõu, katsekonstruktsiooni ja vedelikuga on peaaegu lõputu, ei saa kasutaja ohutust tagada vaid toote ehituslike tingimustega. Seetõttu võib vaja minna kasutaja poolt rakendatavaid täiendavaid turvameetmeid. Näiteks võivad klaasaparatuurid või teised mehaaniliselt tundlikud segamisnõud tasakaalutuse, segamiskiiruse liiga kiire suurenemise või seguri ja segamisnõu liiga väikse kauguse tõttu kahjustuda või katki minna. Kasutaja võib saada klaasi purunemisel ja siis vabalt pöörleva segamisseadmega raskelt vigastada.
- Kuumutatud materjali ebapiisav läbisegamine või valitud liiga suur pöörlemiskiirus ja sellest tingitud suurenenud energiatarve võivad käivitada kontrollimatuid reaktsioone. Selliselt suurenenud tööohu korral peab kasutaja rakendama sobivaid täiendavaid turvameetmeid (nt killukaitse). Sõltumata sellest soovitab **IKA®** kriitilisi või ohtlikke materjale kasutavatel kasutajatel kindlustada katsekonstruktsioon täiendavalt sobivate meetmetega. Siin võib kasutada nt plahvatus- ja tuletõkkemeetmed või kõrgemalseisvaid seireseadised. Lisaks tuleb arvestada, et **IKA®** seadme **VÄLJA**-lüliti peab olema viivitamatult, vahetult ja ohutult ligipääsetav.



Kui seda ei saa paigalduse või ruumis asetsemise tõttu kindlalt tagada, tuleb tööalale paigaldada täiendav, hästi ligipääsetav **HÄDASEISKAMISE klahv**.

- Töödelge vaid selliseid vedelikke, mille töötlemise energiatarve on ohutu. See kehtib ka muu energiatarbe, nt valguskiirguse kohta.

• Ärge käitage seadet plahvatusohtlikes atmosfäärides, ohtlike ainetega ega vee all.
• Töödelge haigusttekitavaid materjale ainult suletud nõudes ja sobiva äratõmbe olemasolul. Küsimuste korral pöörduge **IKA®** poole.
• Seade ei sobi käsitsirežiimiks.
• **EUROSTAR**i seadme suur pöördemoment nõuab erilist hoolikust statiivi ja segamisnõu väändumiskaitse valimisel.
• Pange statiiv üles tasasele, stabiilsele, puhtale, libisemiskindlale, kuivale ja tulekindlale pinnale.
• Jälgige, et segur oleks kindlalt padrunisse kinnitatud!
• Kasutage segamisvõlli kaitseseadist!
• Kinnitage segamisnõu korralikult. Tagage korralik stabiilsus.

⚠ **OHT** Pöörake tähelepanu **Fig. 8** kujutatud ohukohtadele.

• Vältige põrkeid või lööke vastu seadet või tarvikuid.
• Kontrollige seadet ja tarvikuid enne iga kasutuskorda kahjustuste suhtes. Ärge kasutage kahjustatud detaile.
• Ohutu töötamine on tagatud ainult peatükis „**Tarvikud**" kirjeldatud tarvikutega.
• Seguri vahetusel ja lubatud tarvikute monteerimisel peab seadme pealüliti olema asendis **VÄLJA** või seade vooluvõrgust lahutatud.
• Seade lahutatakse vooluvõrgust ainult toite- või seadmepistiku väljatõmbamisega.
• Toitejuhtme pistikupesa peab olema kergelt kättesaadav ja ligipääsetav.
• Kasutatav pistikupesa peab olema maandatud (maandusjuhi kontakt).
• Tüübisildil näidatud pinge peab ühtima toitevõrgu pingega.
• Arvestage kasutatava seguri lubatud pöörlemiskiirusega. Ärge seadistage mingil juhul suuremaid pöörlemiskiiruseid.
• Seadistage enne seadme kasutuselevõttu väikseim pöörlemiskiirus, sest seade hakkab tööle viimati seadistatud kiirusel. Suurendage kiirust aegamööda.
• Pöörlemiskiiruse seadistamisel jälgige seguri tasakaalutust ja segatava vedeliku pritsimist.

⚠ **OHT** Ärge käitage seadet kunagi vabalt pöörleva seguriga. Jälgige, et kehaosad, juuksed, ehted ega riideesemed ei saaks jääda pöörlevate osade vahele.

⚠ **OHT** Töö vabalt pöörleva võlliotsaga on ohtlik. Seetõttu on ohutuse kaalutlustel lubatud segurit üle ülemise korpuseserva läbi torgata vaid seisvas olekus.

⚠ **OHT** Kandke töödeldava vedeliku ohuklassile vastavat isiklikku kaitsevarustust. Vastasel juhul esineb oht:
- vedelike pritsimise
- osade väljapaiskumise
- kehaosade, juuste, riideesemete, ehete vahelejäämise tõttu.

⚠ **OHT** Arvestage ohtudega, mis on tingitud:

- süttivatest vedelikest
- mehaanilisest segamisenergiast põhjustatud klaasi purunemisest.

⚠ **OHT** Vähendage pöörlemiskiirust, kui:

- vedelik pritsib liiga suure pöörlemiskiiruse tõttu nõust välja
- töö on ebaühtlane
- seade ja kogu konstruktsioon hakkab dünaamiliste jõudude tõttu liikuma
- esineb tõrge.

⚠ **OHT** **Ärge puudutage pöörlevaid osi!**

• Vedeliku ja veetava võlli vahelisi elektrostaatilisi protsesse ei saa välistada ja need võivad tekitada ohuolukorra.
• Pärast segamise ajal toimunud elektritoite või mehaanilist katkestust ei hakka seade automaatselt uuesti tööle.
• Käitamisel tuleb arvestada, et mootori pinnad (jahutusribid) ja erilised laagrikohad võivad väga kuumaks minna.
• Ärge katke mootori või ajamiploki õhupilusid ega jahutusribisid kinni.
• Jälgige, et statiiv ei hakkaks liikuma.
• Vältige põrkeid või lööke vastu alumist võlliotsa või padrunit. Juba väikse märkamatu kahjustuse tagajärjeks võib olla tasakaalutus või võlli ebaühtlane töö.
• Veetava võlli, padruni ja segurite tasakaalutuse tagajärjeks võib olla seadme ja kogu konstruktsiooni kontrollimatu resonants. Selle käigus võivad klaasaparatuurid ja segamisnõud kahjustuda või puruneda. See ning pöörlev segur võib kasutajat vigastada. Pange sel juhul seguri asemele uus tasakaalus segur või kõrvaldage tasakaalutuse põhjus. Kui tasakaalutus või ebatavaline müra jätkub, saatke seade edasimüüja või tootja juurde remonti, lisades veakirjelduse.
• Liiga kaua kestva ülekoormusrežiimi või liiga kõrge keskkonnatemperatuuri korral lülitub seade püsivalt välja.
• Ka remondijuhtumi korral võib seadet lahti võtta vaid spetsialist. Enne avamist tuleb toitepistik välja tõmmata. Seadmesisesed pingetjuhtivad osad võivad jääda pinge alla ka pikka aega pärast toitepistiku väljatõmbamist.

⚠ **HOIATUS** Katted või osad, mida saab seadmelt eemaldada ilma abivahendeid kasutamata, tuleb ohutu töö tagamiseks seadmele tagasi panna, et vältida nt võõrkehade, vedelike jms sissetungimist.

⚠ **ETTEVAATUST** Kui töö ajal saab **aku RB 1** täiesti tühjaks, käitatakse seadet vastavalt ajaületuse ja turvapöörlemiskiiruse seadistatud väärtustele edasi või lülitatakse kestvalt välja. Kui seade on seadistatud nii, et tühja aku korral peab **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) edasi töötama, saab jaama välja lülitada üksnes turvaklahvi või väljalülitiga!

⚠ **OHT** ***Arvestage aku RB 1 käsitsemisel alljärgnevaid ohutusjuhiseid.***

• Hoidke akut tingimata laste käeulatusest eemal.
• Hoidke akut jahedas ja kuivas kohas.
• Ärge visake akut kunagi tulle ega jätke seda otsese päikesekiirguse kätte ega temperatuurile üle 60 °C. Aku hävib selle käigus ning pole enam kasutatav. 100 °C kõrgemal temperatuuril võib aku lõhkeda.
• Ärge visake akut kunagi vette ega jätke niiskuse kätte. Vesi võib tekitada lühist, mille tagajärjel võib aku lõhkeda.
• Akut ei tohi deformeerida, muljuda ega muul viisil kahjustada. Akuvedelik võib siis välja tulla ja/või aku lõhkeda.
• Hoidke kasutamata akut lahus kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võiksid kontakte ühendada. Lühise tagajärjel võib aku lõhkeda.
• Aku lõhkemisel võib akuvedelik välja pääseda ja tekitada tulekahju.
• Liitium-polümeerakut tohib kasutada ja laadida ainult selleks ettenähtud **IKA®** toodetes.
• Jälgige aku sissepanemisel, et seda saaks paigaldada kergelt ilma takistuseta. Ärge kasutage jõudu.
• Kui panete aku pikemaks ajaks hoiule, pange see suletavasse plastkotti, et vältida niiskusest või metallkontaktist tingitud lühist.

- Aku töötemperatuur jääb vahemikku 0 °C kuni + 45 °C. Arvestage sellega, et 20 °C madalamal temperatuuril on aku mahtuvus väiksem.
- Paigaldage seadmesse ainult tehnilistes andmetes soovitatud tüüpi laetavaid akusid!

Ärge laadige lekkivaid, deformeerunud või muul moel kahjustunud akusid.

Jäätmekäitlusjuhised
- Kleepige jäätmekäitlusel **IKA®** aku kontaktid kleeplindiga kinni, et ei tekiks niiskusest või metallikontaktist tingitud lühist. Lühise tagajärjel võib aku lõhkeda.
- Ärge visake kasutatud akusid olmeprügi hulka, vaid käidelge neid asjatundlikult vastavalt seadusmäärustele.

Lõpptarbijana olete seadusega kohustatud kõik kasutatud patareid ja akud tagastama, olmeprügisse viskamine on keelatud! Mürkaineid sisaldavad patareid/akud on tähistatud juuresolevate sümbolitega, mis osutavad sellele, et olmeprügina käitlemine on keelatud.

- Kasutatud patareid/akud saate tasuta ära anda oma valla kogumispunktidesse või igasse patareide/akude müügikohta. Sellega täidate seadusega sätestatud kohustusi ja annate panuse keskkonna heaks.
- Akude jäätmekäitlus peab vastama kohalikele ja riigisisestele määrustele.

Sihtotstarbeline kasutus

- **Kasutamine**
  Väikse kuni suure viskoossusega vedelike liigutamiseks ja segamiseks erinevate seguritega.

  Sihtotstarbeline kasutus: statiiviseade (padrun alla pööratud).

- **Kasutusala (ainult siseruumides)**
  - laboratooriumid - koolid
  - apteegid - ülikoolid

- **Traadita kaugjuhtimine**
  Kontrollige enne **Wi**reless **Co**ntrolleri (**WiCo**) ja laboriseadme vahelise raadioside kasutamist, kas teie piirkond on seadme raadioside loas kirjas. Kui ei, siis saab kaugjuhtimiseks kasutada ka USB-kaablit.

Seadet sobib kasutada kõigil aladel, välja arvatud:
- eluruumides
- ruumides, mis on vahetult ühendatud madalpinge toitevõrguga, mis varustavad ka elamurajoone.

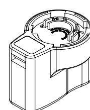
Kasutaja kaitse pole enam tagatud, kui:
- seadet käitatakse tarvikutega, mida tootja pole tarninud ega soovitatud
- seadet käitatakse mittesihipäraselt, erinevalt tootja näidatust
- kolmandad isikud muudavad seadet või juhtplaati.

Lahtipakkimine

- **Lahtipakkimine**
  - Pakkige seade ettevaatlikult lahti
  - Kahjustuste korral fikseerige viivitamata asjade seis (post, raudtee või ekspediitor).

- **Tarnekomplekt**
  - **EUROSTAR 200 control** või **EUROSTAR 200 P4 control** segur koos **Wi**reless **Co**ntrolleriga (**WiCo**) vastavalt tellitud tüübile
  - kasutusjuhend
  - tala
  - kuuskantpesapeakruvi
  - täisnurkne sisekuuskantvõti
  - padrunivõti
  - garantiitalong
  - ohutustõend
  - OS 1.0 toiteadapter
  - USB-kaabel mikro A – mikro B 2.0
  - USB-kaabel A – mikro B 2.0.

<u>OS 1.0 toiteadapter</u> <u>(**Wi**reless **Co**ntrollerile (**WiCo**))</u>



Adapter
Euroopa, Šveits



Adapter
USA, Hiina



Adapter
Inglismaa



Adapter
Austraalia



Ajam

Wireless **Co**ntrolleri (**WiCo**) pöördnupuga (B, vt **Fig. 1**) saab pöörlemiskiirust sujuvalt kogu kiirusvahemiku ulatuses seadistada.

Mootorikaitse

Segur sobib kestusrežiimiks. Mootori vool on elektrooniliselt piiratud. Seade on blokeerumisja ülekoormuskindel.

Võimsusplaadi relee lülitab tõrke korral mootori viivitamatult turvaahela kaudu välja. Tõrge tekib siis, kui seadme turvaline talitlus pole tagatud.

Pöörlemiskiirus normaalrežiimil

Reguleeritud pöörlemiskiirus (pöörlemiskiiruse hälbeta)
Pöörlemiskiirust seiratakse ja reguleeritakse protsessoriga. Nominaalset ja tegelikku väärtust võrreldakse pidevalt ja hälbed korrigeeritakse. See tagab püsiva pöörlemiskiiruse ka segatava materjali viskoossuse muutumise korral.
Lubatud vahemikku jäävad toitepinge kõikumised ei muuda reguleerimise kvaliteeti ega pöörlemiskiiruse muutumatust.

Pöörlemiskiirus seadistatakse esikülje pöördenupuga (B, vt **Fig. 1**). Normaalrežiimil vastab LCD-näidiku pöörlemiskiiruse väärtus (C, vt **Fig. 1**) veetava võlli pöörlemiskiirusele pööret minutis (rpm).

Pöörlemiskiirus ülekoormusrežiimil

Segur võib lühiajaliselt töötada kahekordse võimsusega, et tasakaalustada tippkoormusi, mis võivad tekkida nt tahke või suure viskoossusega materjalide lisamisel. Ülekoormusvahemikus töötades (nt protsessist tingitud viskoossuse suurenemine) vähendatakse pöörlemiskiirust seni, kuni segamisvõlli pöördemoment vastab seadme nimipöördemomendile.
Pöörlemiskiirus kohandub jooksvalt töötingimustega, mis tagab võimalikult täpse vastavuse seadistatud nimipöörlemiskiirusele.

<u>Ülekoormusolek 1:</u>
Seade on juba ülekoormusvahemikus, kui nimipöörlemiskiirus ei vasta tegelikule pöörlemiskiirusele. See olek säilib, kuni mootori vool ega temperatuur ei ületa lubatud piirväärtusi.
Seda näitab pöördemomendi väärtuse vilkumine näidikul.
Koormuse vähenemisel tavavahemikuni pöördemomendi väärtus enam ei vilgu.

<u>Ülekoormusolek 2:</u>
Kui seadme kõikuv koormus ületab pöördemomendi kahekordselt, siis segamisvõlli tegelik pöörlemiskiirus väheneb kiiresti seiskumiseni.
Näidiku teade: tõrkekood 4 (vt peatükki „Tõrkekoodid”).

Veetav võll

Padrun ja veetav võll võimaldavad kinnitada **IKA®** lubatud segureid (vt peatükki „**Lubatud IKA®-segurid**”). Veetav võll kujutab endast õõnsat võlli, mille ülemise poole ava on segamisvõlli kattega suletud. Segamisotsikuid saab **seadme seistes**, st anuma vahetamisel, siiski üle korpuse ülaääre välja lükata, kui segamisvõlli kate ära võetakse.
(pole võimalik **EUROSTAR 200 P4 control**'i jaoks)

Et töö oleks ohutu, tuleb segamisvõlli kate korpuse avasse uuesti tagasi suruda, et see oleks korralikult suletud. Ainult nii tagate ohutu töö ja hoiate ära vedelike tungimise seadmesse.



Pöörake siinkohal tähelepanu osale „Ohutusjuhised”!

Pöörlemiskiiruse näidik

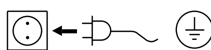
Pöörlemiskiirus sedistatakse **Wi**reless **Co**ntrolleri (**WiCo**) esikülje pöördnupuga (B, vt **Fig. 1**).

Pöörlemiskiirus kuvatakse **Wi**reless **Co**ntrolleri näidikule (C, vt **Fig. 1**) pööretes minuti kohta (rpm).

Kasutuselevõtt

Seadke segur üles stabiilsele, tasasele ja libisemiskindlale alusele. Segur **EUROSTAR** tuleb ristmuhviga (nt **R 270**) kinnitada stabiilse statiivi külge (nt **R 2722** või **R 2723**). Segamisnõu tuleb turvalisuse kaalutlustel alati korralikult kinnitada. Lisaks peate tagama, et hoideseadis (statiiv) oleks selliselt fikseeritud, et see ei saaks ümber minna ega hakaks segamise ajal liikuma.

Tarvikud tuleb kokku panna juuresolevate monteerimisjuhise järgi (**Fig. 2** kuni **Fig. 7**).



Kui need tingimused on täidetud, on seade pärast toitepistiku vooluvõrku ühendamist tööks valmis.

Kinnitamine

Konsooli varda kinnitamine seguri külge

Monteerimisjoonis ***(vt Fig. 2)***

Kontrollige konsooli kindlalt paigutumist.

Vibratsiooni tõttu võib kruvi lahti minna. Kontrollige seetõttu turvalisuse mõttes aeg-ajalt konsooli kinnitust. Kinnitage vajadusel sisemisi kuuskantkruvisid.

Seguri kinnitamine statiivi külge

Monteerimisjoonis ***(vt Fig. 3)***

Kinnitage ristmuhv (H) statiivi samba (I) külge. Kinnitage seguri konsool (J) vabale, ülalt avatud ristmuhvi küljele.

Kui on seadistatud segamise soovitud positsioon, tõmmake mõlemat pingutuskruvi (G) tugevasti.

Kontrollige enne iga kasutuselevõttu ja korrapäraste ajavahemike järel seguri kindlalt paigasolekut. Seguri positsiooni tohib muuta vaid siis, kui masin seisab ja toitekaabel on välja tõmmatud.

Seguri kinnitamine padrunis

Monteerimisjoonis ***(vt Fig. 4)***

Segur (M) lükata padrunisse (L). Padrun keerata padrunivõtmega (K) kõvasti kinni.

Segurit tohib vahetada vaid siis, kui masin seisab ja toitekaabel on välja tõmmatud.

Seguri võlli kaitse kinnitamine

Monteerimisjoonis ***(vt Fig. 5)***

Kasutage kaitseks vigastuste eest seadmega töötamisel seguri võlli kaitset (Q) (nt **R 301**).

Kruvidega (U) kinnitatakse plastikust poolkerad segurisse (T), nagu on kujutatud **Fig. 5**. Kruviga (S) saab seguri võlli kaitset pikendada oma pikkuse võrra.

Kontrollige enne iga kasutuselevõttu ja korrapäraste ajavahemike järel seguri võlli kaitse kindlalt paigasolekut. Seguri võlli kaitse positsiooni tohib muuta vaid siis, k ui segur seisab ja toitekaabel on välja tõmmatud.

Segamisnõu kinnitamine kinnitusrakisega statiivi külge

Monteerimisjoonis ***(vt Fig. 7)***

Kinnitage kõigepealt statiivivarda (I) külge ristmuhv (H).

Seejärel kinnitage kinnitusrakise tala (Z) ristmuhvi ülespööratud, avatud poolele. Kui segamiseks vajalik segamisnõu (V) ja segamisorgani vaheline asend on saavutatud, keerake mõlemad fiksaatorkruvid (G) kõvasti kinni.

Kinnitage elastse kinnituslindi (W) abil segamisnõu (V) ja kindlustage elastne kinnituslint (W) fiksaatorhoovaga (X).

Wireless Controlleri (WiCo) kinnitamine seguri külge

Monteerimisjoonis ***(vt Fig. 1)***

Asetage **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) jaama ettenähtud laadimiskohtaktile ja kinnitage kruviga (P) **EUROSTAR station**'i külge.

Temperatuurianduri, USB- ja RS232 kaabli ühendamine seguriga

Monteerimisjoonis ***(vt Fig. 6)***

Ühendage **USB-**, **RS 232** või **temperatuurianduri kaabel** pärast **Fig. 6** kujutatud katete eemaldamist vastavatese pesadesse.

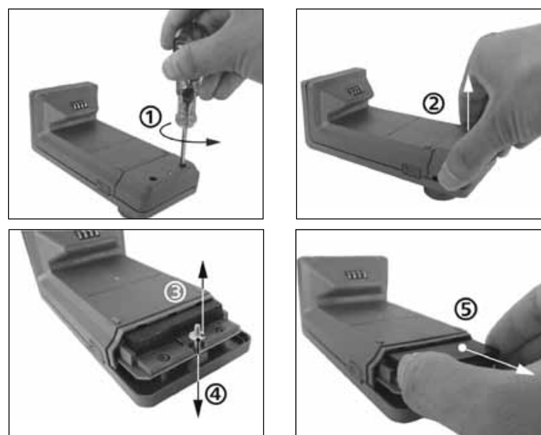
Pärast **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**'i ühendamist USB-andmekaabli abil arvutiga teatab operatsioonisüsteem Windows, millist seadmedraiverit ta vajab:
- draiver laaditakse
- kui draiver on veel installimata, siis see installitakse
- kasutajal palutakse installida.

Valige *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

RB 1 aku laadimine

Wireless **Co**ntrolleri akut saab laadida järgmiselt:
- **EUROSTAR station**'i pesas
- arvutiga või jaamaga ühendatud **USB-kaabliga**
- **OS 1.0 toiteadapteriga**.

Wireless Controlleri RB 1 aku vahetamine

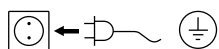




Pöörake tähelepanu „Ohutusjuhiste” peatükis toodud RB 1 aku ohutusjuhisteled!

Seadme sisselülitamine

Kontrollige, kas tüübisildil näidatud pinge vastab olemasolevale toitepingele.



Kasutatav pistikupesa peab olema maandatud (maandusjuhi kontakt).

Kui need tingimused on täidetud, on seade pärast toitepistiku vooluvõrku ühendamist tööks valmis.

Muul juhul pole ohutu töö tagatud ja seade võib kahjustuda.

Enne **EUROSTAR** seguri esmakordset kasutuselevõttu tuleks **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) kruviga jaama külge kinnitada, et **Wi**reless **Co**ntrolleri akut akut (**RB1 akut**) laadida.

Pärast pealüliti (A, vt **Fig. 1**) sisselülitamist kuvatakse Wireless Controlleri (D, vt **Fig. 1**) ekraanile (C, vt **Fig. 1**) seadme nimi ja tarkvaraversioon ning mõne sekundi pärast kostub signaal, kuvatakse viimati seadistatud pöörlemiskiirus ja pöörlemiskiiruse vahemik (režiim B). Ekraanikuva näidu puhul on segur töövalmis.

Kui **Wi**reless **Co**ntroller ei ole sisselülitamisel seguri (jaama) külge monteeritud, süttib seguri (jaama) küljes roheline LED-riba (G, vt **Fig. 1**) ja roheline Bluetooth®-i LED (F, vt **Fig. 1**). Veenduge, et seadistatud pöörlemiskiirus sobib katsekonstruktsioonile. Kahtluse korral seadistage pöördnupuga (B, vt **Fig. 1**) väikseim pöörlemiskiirus. Vajutage segamisfunktsiooni käivitamiseks või peatamiseks pöördnuppu (B, vt **Fig. 1**).

Wireless **Co**ntrolleri juhtseadiseid saab klahvi (L) vajutamisega lukustada, et käitamise ajal kogemata midagi ei muudetaks (näidikule ilmub võtme sümbol).
Klahvi (L) uuesti vajutades saab juhtseadised uuesti vabastada (näidiku võtmesümbol kustub).

⚠ **HOIATUS** Häda korral saab seguri (jaama) seguri esikülje klahviga „**Safe Stop**" (I, vt **Fig. 1**) välja lülitada. LED-riba (G, vt **Fig. 1**) värv muutub siis rohelisest punaseks ja vilgub.

Näidikule ilmub teade, et **EUROSTAR** segur (jaam) lülitati sunnitult välja. Taaskasutuselevõtuks lülitage **EUROSTAR** seguri (jaama) pealüliti (A, vt **Fig. 1**) VÄLJA ja SISSE.
Kui **Wi**reless **Co**ntrolleri Bluetooth®-i funktsioon on aktiivne, võib kasutaja kasutada Wireless Controlleri otsimiseks Bluetooth®-i otsinguklahvi (H) . Ka väljalülitatud **Wi**reless **Co**ntrolleri puhul on helisignaal kuulda.

- **Pöörlemiskiiruse seadistamine:**
  Enne seadme käivitamist saate vajaliku pöörlemiskiiruse eelseadistada pöördnupuga (B, vt **Fig. 1**). Seejärel pöördnuppu (B, vt **Fig. 1**) vajutades hakkab seade tööle teie valitud pöörlemiskiirusega. Pöörlemiskiiruse muutmisel kuvatakse nimipöörlemiskiirus näidikule (C, vt **Fig. 1**). Seadme seistes võib klahviga (K, vt **Fig. 1**) vahetada kiirusvahemikke (**I** ja **II**). Ooterežiimis kuvab näidik (C, vt **Fig. 1**) seadistatud pöörlemiskiiruse.

  Seguril on kaks kiirusvahemikku:
  vahemik I: väike pöörlemiskiirus / suur pöördemoment.
  vahemik II: suur pöörlemiskiirus / väike pöördemoment.

- **Õige toimimine kiirusvahemiku vahetamisel:**
  - lülitage seade pöördnupuga (B, vt **Fig. 1**) välja
  - vahetage klahviga (K, vt **Fig. 1**) kiirusvahemikku
  - muutke pöörlemiskiirust pöördnupuga (B, vt **Fig. 1**)
  - lülitage seade pöördnupuga (B, vt **Fig. 1**) sisse
  - pöörlemiskiirust võib töö ajal alati muuta
  - pöörlemiskiirus kuvatakse näidikule (C, vt **Fig. 1**).

Hea teada

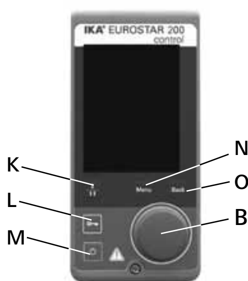
EUROSTAR 200 / 200 P4 control segurit juhitakse **Wi**reless **Co**ntrolleriga (**WiCo**). Kui **Wi**reless **Co**ntroller on **EUROSTAR station**'i külge monteeritud, toimub andmevahetus seguri (jaama) ja Wireless Controlleri kontaktide (E, Q, vt **Fig. 1**) kaudu. **Wi**reless **Co**ntrolleri näidikule kuvatakse kodu sümbol . Kui **Wi**reless **Co**ntroller on USB-kaabli (Universal Serial Bus ehk universaalne järjestiksiin) abil seguriga (jaamaga) ühendatud, ilmub sümbol .
Kui **Wi**reless **Co**ntroller ei ole **EUROSTAR station**'i külge kruvitud ega USB-kaabli abil **EUROSTAR station**'iga ühendatud, toimub seguri ja **Wi**reless **Co**ntrolleri vaheline andmevahetus Bluetooth®-i kaudu. Siis kuvatakse Bluetooth®-i sümbol .

Wireless **Co**ntrolleriga saab **EUROSTAR station** 'it hoone ehitusest sõltuvalt Bluetooth®-iga käsitseda (juhtida) kuni 150 m ulatuses. **Wi**reless **Co**ntrolleri võib paigaldada seguri (jaama) külge või hoida seda kindlas, kasutajale töö ajal kergesti ligipääsetavas kohas.
Kui **Wi**reless **Co**ntroller on **EUROSTAR station**'i külge monteeritud, laetakse akut kontakti (Q, vt **Fig. 1**) kaudu automaatselt. Akut saab laadida ka **Wi**reless **Co**ntrolleri USB-liidese kaudu (vt alljaotist „**RB 1 aku laadimine**" peatükis „**Kinnitamine**").

⚠ **HOIATUS** Seguri (jaama) vibratsiooni korral tuleb **Wi**reless **Co**ntroller kruviga (P, vt **Fig. 1**) seguri külge kinnitada ja käituse ajaks seguri (jaama) küljest eemaldada.

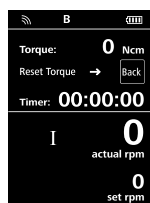
Wireless Controller (WiCo)

Wireless Controlleri (WiCo) juhtseadised



Pos.	Nimetus	
M	**SISSE/VÄLJA klahv:**	**Wi**reless **Co**ntrolleri sisse- ja väljalülitamine
L	**Võtme klahv:**	klahvilukk ja pöörd-/surunupu lukk
N	**Menüü klahv:**	ühekordne vajutamine: peamenüü näit
		kahekordne vajutamine: tagasi töökuva juurde
B	**Pöörd-/surunupp:**	navigeerimine, menüü seadistuste valimine ja muutmine
O	**Back-klahv:**	naasmine eelmisele menüütasandile/pöördemomendi lähtestamine
K	**Ajam-klahv:**	Muuda käik erinevates kiiruse / pöördemoment ulatub
		Märkus: kasutatav ainult jaama ooterežiimis.

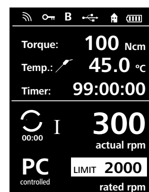
Tarneoleku töökuva:



Pärast **Wi**reless **Co**ntrolleri sisselülitamist ilmub mõneks sekundiks käivituskuva. Kuvatakse seadme nimi ja tarkvaraversioon. Seejärel ilmub näidikule automaatselt järgmine töökuva.

Märkus: traadita ühenduse sümbol kuvatakse ainult sisselülitatud seguri (jaama) korral.

Töökuva sümbolite selgitus:



Kuvatavad sümbolid muutuvad olenevalt **Wi**reless **Co**ntrolleri seadistuste olekust. Järgneval joonisel on toodud töökuva tähtsaimad sümbolid.

 **Bluetooth®:**
See sümbol tähendab, et **EUROSTAR station**'i ja **Wi**reless **Co**ntrolleri vahel toimib Bluetooth®-i kaudu side.
Sümbol kustub, kui Bluetooth®-i sidet ei toimu.

 **Võti:**
See sümbol tähendab, et klahvide ja pöördnupu funktsioon **Wi**reless **Co**ntrolleri juhtimiseks on lukustatud.
Sümbol kustub, kui funktsioonid vabastatakse võtme klahvi uue vajutusega.

B **Töörežiim:**
See sümbol näitab hetkel valitud töörežiimi (A, B, C).

 **USB:**
See sümbol tähendab, et **EUROSTAR station**'il on USB-kaabli kaudu side.
Sümbol kustub, kui jaamaga suhtlemiseks USB-kaablit ei kasutata.

Kodu:
See sümbol tähendab, et **Wi**reless **Co**ntroller asub **EUROSTAR station**'is ja tal on laadimiskontakti kaudu **EUROSTAR station**'iga side.
Sümbol kustub, kui **Wi**reless **Co**ntroller eemaldatakse **EUROSTAR station**'ist.

 **Aku:**
See sümbol näitab **Wi**reless **Co**ntrolleri **RB 1 aku** laetusolekut.
Laadimissümbol kustub, kui **Wi**reless **Co**ntroller
- on USB-kaabli abil arvutiga ühendatud
- on USB-kaabliga **EUROSTAR station**'iga ühendatud
- on USB-kaabli abil **toiteadapteriga OS 1.0** ühendatud
- on laadimiskontaktidega **EUROSTAR station**'iga ühendatud.

 **Käik (kiirusvahemik)**
Seguril on kaks kiirusvahemikku:
vahemik I: väike pöörlemiskiirus / suur pöördemoment.
vahemik II: suur pöörlemiskiirus / väike pöördemoment.

LIMIT **Pöörlemiskiiruse piirang:**
See sümbol näitab seguril seadistatud pöörlemiskiiruse ülempiiri. Tarneolekus on pöörlemiskiiruse ülempiiriks tarnitud **EUROSTAR**i tüübi maksimaalne võimalik pöörlemiskiirus.

 **Temperatuuriandur:**
See sümbol kuvatakse siis, kui näidiku temperatuurinäit on aktiivne.

 **Arvutiga juhtimine:**
See sümbol tähendab, et **EUROSTAR station** või **Wi**reless **Co**ntroller on arvutiga ühendatud ja segurit juhitakse arvutiga.

 **Kestusrežiim:**
See sümbol näitab kestusrežiimi ja seguri pöörlemissuunda.

 **Intervallrežiim:**
See sümbol näitab seguri intervallrežiimi.

Menüüs liikumine ja menüüstruktuur

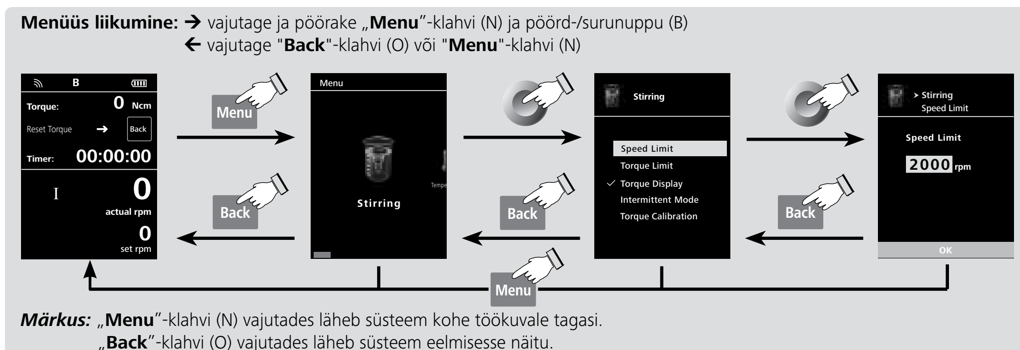
Menüüs liikumine



Menüüs liikumise juhtseadised

- ☞ Vajutage „**Menu**”-klahvi (N).
- ☞ Menüü valimine pöörd-/surunupu (B) pööramisega paremale või vasakule, valimaks seejärel pöörd-/surunupu vajutamisega soovitud menüü või alammenüü.
- ☞ Vajutage või pöörake pöörd-/surunuppu (B) uuesti, et soovitud menüüpunkt valida ja väärtusi või seadistusi töödelda või aktiveerida/desaktiveerida.
- ☞ Pöörake pöörd-/surunupp (B) „**OK**” peale või vajutage „**Back**”-klahvi (O) või „**Menu**”-klahvi (N), et toiming lõpetada ja naasta eelmisesse menüüsse.

Märkus: aktiveeritud menüüpunkt kuvatakse näidikul kollase taustaga.



Menüüstruktuuri (English)

Menu				Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Segamine (Stirring)

Pöörlemiskiiruse piir (Speed Limit):
Menüüs „**Speed Limit**" võib kasutaja seadistada seguri **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** maksimaalse pöörlemiskiiruse piiri. Standardseadistuseks on seguri maksimaalne lubatud pöörlemiskiirus. Kui kasutaja seadistust muudab, salvestab **Wi**reless **Co**ntroller selle väärtuse tulevaste segamisülesannete jaoks.
Muudetud „**Speed Limit**" puhul saab pöörlemiskiirust seadistada veel ainult selle vahemiku sees.

Pöördemomendi piir (Torque Limit):
Menüüs „**Torque Limit**" võib kasutaja fikseerida soovitud maks. saavutatava pöördemomendi piiri. Selle standardseadistuseks on seadme maks. lubatud pöördemoment.
Kui kasutaja seadistust muudab, salvestab **Wi**reless **Co**ntroller selle väärtuse tulevaste segamisülesannete jaoks.
Muudetud „**Torque Limit**" korral võib seguri käitamisel saavutada veel ainult maks. pöördemomendiks fikseeritud maks. pöördemomendi.

Märkus: pöördemomendi piiri võib ületada u 10 sekundiks. Seda on vaja selliste segamisülesannetega toimetulekuks, mille puhul tuleb doseerida ja manustada lisaaineid.

Pöördemoment näidikul (Torque Display):
Menüüs „**Torque Display**" saab kasutaja määrata pöördemomendi kuvamise näidikul. Linnuke tähendab, et valik on aktiveeritud.

Märkus: käitamise ajal „**Back**"-klahvi vajutades võib pöördemomendi lähtestada väärtusele 0 Ncm ja näidikule kuvatakse pöördemomendi väärtuse ette sümbol Δ.

Kalibreerimise pöördemoment (Torque Calibration):
Selles menüüs saab pöördemomenti kalibreerida. Pöördemomendi arvutusest jäetakse välja kõik laagrite hõõrdumised. Teostatud ilma segamisorganita, kestus 30 s, pöörlemiskiirus 50 rpm seadistatakse automaatselt.

Märkus: kalibreerimine on võimalik ainult USB-kaabliga, selleks tuleb **Wi**reless **Co**ntroller jaamast eemaldada (vt „**Liidesed ja väljundid**" peatükki „**Ühendusvõimalus Wireless Controller EUROSTAR station'iga**").

Intervallrežiim (Intermittent Mode):

Pöörlemissuuna sümbol	Padruni pöörlemissuund	Graafika	
CW		Speed Time ∞ / CW...	**Tehaseseadistuseks kestusrežiim**
CW		Speed Time Run-Stop-Run / CW ...	**Funktsioon „Töö/Seis (Run/Stop)" aktiveeritud:** **• Võimalik tööaja ja seisuaja eraldi seadistamine.**

Fig. 9



Temperatuur (Temperature)

Menüüs „**Temperature**" saab kasutaja määrata anduri temperatuuri kuvamise näidikul/töökuvas. Linnuke tähendab, et valik on aktiveeritud. Eeltingimuseks on, et temperatuuriandur on **EUROSTAR station**'iga ühendatud. Kui temperatuuriandurit pole ühendatud või esineb tõrge, või kui temperatuur on üle 350 °C, kuvatakse temperatuuri väärtuseks kolm kriipsu.

Märkus: arvestage tehniliste andmete peatüki välise temperatuurianduri mõõtevahemikku. Temperatuuri kuvamise ühikuks võib olla **°C** ja **°F** (vt menüüd „**Seadistused (Settings)**".



Taimer (Timer)

Menüüs „**Timer**" saab kasutaja määrata taimeri kuvamise näidikul/töökuvas. Linnuke tähendab, et valik on aktiveeritud. Selle seadistusega saab kasutaja määrata tegeliku segamistoimingu aja. Taimeri jaoks saab seadistada ka nominaalaja. Selle seadistusega saab kasutaja käivitada segamistoimingu nagu tavaliselt. Seade seiskub pärast seadistatud nominaalaega automaatselt ja näidikule kuvatakse segamistoiminguks kasutatud seadistatud aeg.

Märkus: kasutaja võib segamisfunktsiooni enne seadistatud aja lõppemist peatada. Sel juhul taimeri tagasilugemine peatatakse.



Töörežiim (Operating Mode)

Töörežiim A (Operating Mode A):

Selles töörežiimis ei salvestata käimasoleva toimingu lõpetamisel või seadme väljalülitamisel seadistatud pöörlemiskiirust.

Töörežiim B (Operating Mode B:)

Selles töörežiimis salvestatakse käimasoleva toimingu lõpetamisel või seadme väljalülitamisel seadistatud pöörlemiskiirus; väärtust ei saa muuta.

Töörežiim C (Operating mode C):

Selles töörežiimis salvestatakse käimasoleva toimingu lõpetamisel või seadme väljalülitamisel seadistatud pöörlemiskiirus; väärtust ei saa muuta.



Näidik (Display)

Menüüs „**Display**" võib kasutaja määrata, milline teave peab peakuval olema.

Märkus: kui valik „**Pöördemoment (Torque)**" on aktiveeritud, võib kasutaja „**Back**"-klahvi vajutamisega lähtestada hetke pöördemomendi referentsväärtusena 0 Ncm-le. Samal ajal ilmub ühiku Ncm ette Δ.



Ohutus (Safety)

Ajaületus (Time Out):

Menüüs „**Time Out**" võib kasutaja määrata ajalimiidi juhuks, kui **EUROSTAR station**'i ja **Wi**reless **Co**ntrolleri vaheline side katkeb või kui sideulatus on ületatud. **EUROSTAR station** töötab seadistatud pöörlemissagedusega edasi seni, kuni seadistatud ajaväärtus on läbi. Seejärel töötab **EUROSTAR** segur (jaam) seadistatud turvapöörlemiskiirusel edasi (vt menüüd „**Turvapöörlemiskiirus (Safe Speed)**").

Märkus: ajalimiidi standard on 30 sekundit. Kasutaja võib selleks ajalimiidiks seadistada kuni 60 minutit.



Intervallrežiimi aktiveerituse korral töötab **EUROSTAR station** seadistatud turvapöörlemiskiirusel või pöörlemiskiirusel kohe edasi, kui see on turvapöörlemiskiirusest väiksem.

Turvapöörlemiskiirus (Safe Speed):

Menüüs „**Safe Speed**" võib kasutaja määrata segamisülesande jaoks sobiva ja ohutu pöörlemiskiiruse juhuks, kui **EUROSTAR station**'i ja **Wi**reless **Co**ntrolleri vaheline side katkeb või kui sideulatus on ületatud.

Märkus: turvapöörlemiskiiruse standard on 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) ja 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) see seadistatakse pärast ajalimiidi lõppemist (vt „**Ajaületus (Time Out)**").

Salasõna (Password):

Menüüs „**Password**" võib kasutaja **Wi**reless **Co**ntrolleri seadistusi salasõnaga kaitsta (tehaseseadistus: 000).



Seadistused (Settings)

Keel (Languages):

Valikuga „**Languages**" saab kasutaja valida pöörd-/surunupu (B) pööramise ja vajutamisega soovitud keele. Linnuke näitab süsteemile valitud keelt.

Ühikud (Units):

Valikuga „Units" saab kasutaja pöörd-/surunuppu (B) pöörates ja vajutades valida näidikul kuvatava temperatuuri mõõtühikuks „**°C**" või „**°F**". Linnuke näitab süsteemile valitud mõõtühikut.

Näidik (Display):

Valikuga „**Display**" saab kasutaja muuta töökuva taustavärvi ja heledust.

Heli (Sound):

Valikuga "**Sound**" saab kasutaja aktiveerida või desaktiveerida klahviheli ja seadistada helitugevust.

Tehaseseadistused (Factory Settings):

Valige „**Factory Settings**" pöörd-/surunupu pööramisega. Süsteem palub teil tehaseseadistuste taastamist kinnitada. Pärast „**OK**"-klahviga kinnitamist lähtestab süsteem kõik seadistused algsetele, tehase standardväärtustele (vt „**Menüüstruktuuri**" joonist).

Bluetooth®:

„**Bluetooth®**"-i valikus võib kasutaja aktiveerida või desaktiveerida „**Bluetooth®**"-i funktsiooni. Linnuke tähendab, et valik on aktiveeritud.

Teave (Information):

Valikus „**Information**" saab kasutaja ülevaate seguri **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** tähtsamatest süsteemiseadistustest.

Seadet saab kaugrežiimil „Remote" käitada RS 232 või USB-liidese abil laboritarkvaraga labworld*soft*®.
Seadme tagaküljel on 9 kontaktiga SUB-D-pesaga liides RS 232, mille kaudu saab arvuti külge ühendada. Kontaktid on jadasignaalide jaoks.
Seguri tagakülje USB-liides võimaldab ühendamist arvutiga ja **Wi**reless **Co**ntrolleriga (**WiCo**). Ka **Wi**reless **Co**ntrolleril on paremal pool USB-liides. Ka seda võib kasutada arvutiga „kaugjuhtimiseks".

Märkus: arvestage süsteemi eeldustega ning juhinduge kasutusjuhendist ja tarkvara abist.

USB-liides
Universal Serial Bus (USB) on universaalne järjestiksiini süsteem seguri ühendamiseks arvutiga. USB-ga varustatud seadmeid saab omavahel ühendada töö ajal (Hot-Plugging), ning ühendatud seadmed ja nende omadused tuvastatakse automaatselt.
USB-liides võimaldab ühendamist labworld*soft*®-iga, et kasutada kaugrežiimi „Remote" ja teha värskendusi.
Värskendusteks valige *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Paigaldamine
Pärast seda kui **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** on USB-andmekaabli abil arvutiga
ühendatud, annab operatsioonisüsteem Windows teada, millist draiverit tal vaja on:
- draiver laaditakse
- kui draiver on veel installimata, siis see installitakse
- kasutajal palutakse installida.

Valige *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Jadaliides RS 232 (V24)
Konfigureerimine
- Liidese juhtmete funktsioon seguri ja automaatikasüsteemi vahel on valik EIA standardist RS232, vastavalt standardile DIN 66 020 osale 1 täpsustatud signaalidele.
- Liidese juhtmete elektriliste omaduste ja signaali olukorra kinnistamisele kehtib standard RS 232, vastavalt standardi DIN 66 259 osale 1.
- Edastamismenetlus: asünkroonne märkide edastamine start-stopp töötamisel.
- Edastamise viis: täisdupleks.
- Märkide formaat: märkide kujutamine vastavalt failitüübile standardis DIN 66 022 start-stopp töötamise jaoks. 1 käivitussamm, 7 tähisebitti, 1 pariteedibitt (otse); 1 stopp-bitt
- Edastamiskiirus: 9600 Bit/s.
- Andmevoo juhtimine: none
- Pöördusmeetod: andmete edastamine segurist arvutisse toimub vaid arvuti nõudmisel.

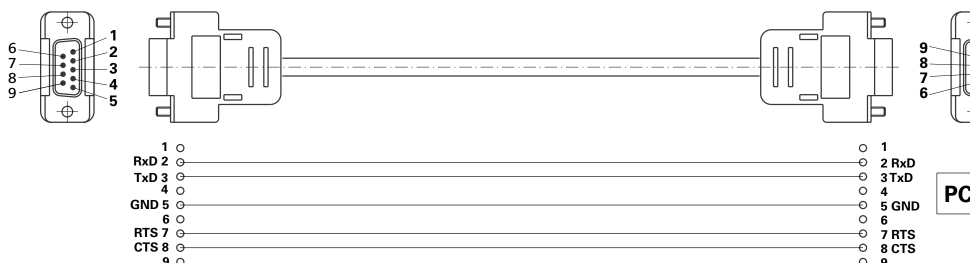
Käsusüntaks ja formaat
Käsulause puhul kehtib:
- Käsud saadetakse peamiselt arvutilt (ülem) segurile (alluv).
- Segur saadab eranditult arvuti päringu peale. Ka võib juhtuda, et veateateid ei saadeta spontaanselt segurist arvutisse (automaatikasüsteem).
- Käsud edastatakse suurtähtedena.
- Käsud ja parameetrid ning teineteisele järgnevad parameetrid eristatakse vähemalt ühe tühikuga (kood: hex 0x20).
- Iga üksik käsk (koos parameetrite ja andmetega) ja iga vastus lõpetatakse Blank CR Blank LF-ga (kood: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) ja maksimaalne pikkus 80 tähemärki.
- Komakohtade eraldaja ujukomaarvus on punkt (kood: hex 0x2E).

Eelnevad teostused vastavad kõige enam NAMURi töörühma soovitustele. (NAMURi soovitused elektriliste pistikühenduste teostamiseks analoogseks ja digitaalseks signaaliedastuseks labori MSR üksikutele seadmetele. Rev. 1.1).

NAMURi käske ja täiendavaid **IKA®**-spetsiifilisi käske kasutatakse vaid madalatasemelisteks käskudeks suhtlemaks seguri ja arvuti vahel. Selleks sobiva terminali- või kommunikatsiooniprogrammiga on võimalik nimetatud käske vahetult segurile üle kanda. labworldsoft on mugav **IKA®** tarkvarapakett MS Windowsi süsteemis seguri juhtimiseks ja seguri andmete koostamiseks, mis ka lubab ka graafilisi sisestusi, nt pöörete arvu rambid.
Järgnevalt näete ülevaadet **IKA®** kontrollseadmete poolt saadetud (NAMUR) käskudest.

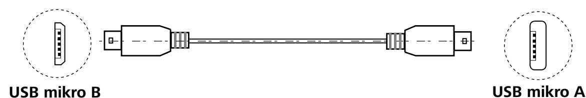
NAMURi käsud	Funktsioon
IN_NAME	Seadmenime lugemine
IN_PV_3	PT1000 väärtuse lugemine
IN_PV_4	Praeguse pöörlemiskiiruse väärtuse lugemine
IN_PV_5	Praeguse pöördemomendi väärtuse lugemine
IN_SP_4	Nimipöörlemiskiiruse väärtuse lugemine
IN_SP_5	Pöördemomendi piirangu väärtuse lugemine
IN_SP_6	Pöörlemiskiiruse piirangu väärtuse lugemine
IN_SP_8	Turvapöörlemiskiiruse väärtuse lugemine
OUT_SP_4	Nimipöörlemiskiiruse väärtuse lugemine
OUT_SP_5	Pöördemomendi piirangu väärtuse seadistamine
OUT_SP_6	Pöörlemiskiiruse piirangu väärtuse seadistamine
OUT_SP_8	Turvapöörlemiskiiruse väärtuse seadistamine
START_4	Mootori käivitamine
STOP_4	Mootori peatamine
RESET	Tavarežiimile ümberlülitamine
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Pöörlemissuuna seadistamine
IN_MODE	Pöörlemissuuna lugemine

PC 1.1 kaabel (jaam arvutiga)
Vajalik 9 kontaktiga pesa ühendamiseks arvutiga.

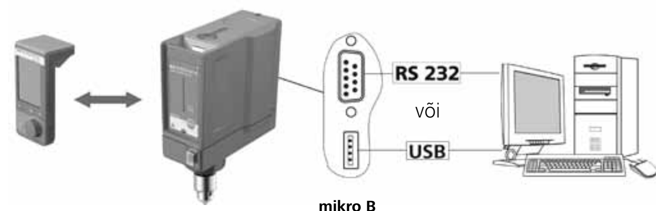


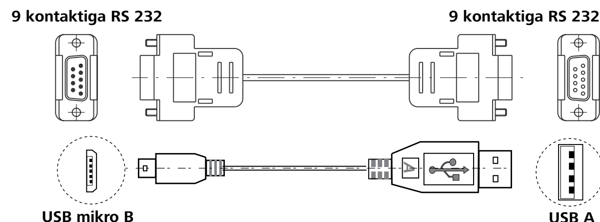
Ühendusvõimalus Wireless Controller EUROSTAR station'iga:



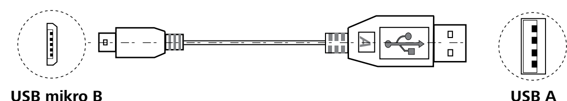


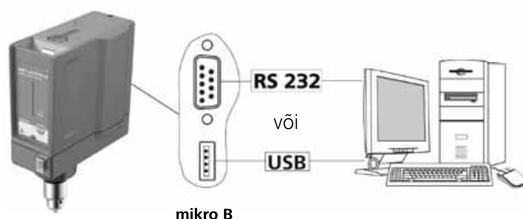
Ühendusvõimalus EUROSTAR station arvutiga:

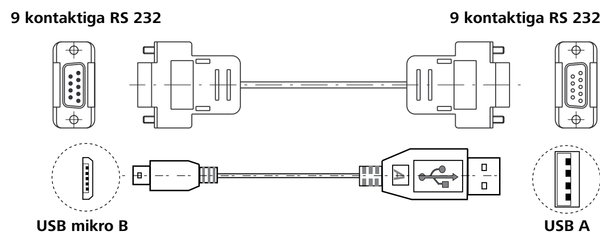












Korrashoid ja puhastamine

Seade töötab hooldusvabalt. Selle komponente iseloomustab vaid loomulik kulumine ja statistiline tõrkeintensiivsus.

Puhastamine

Enne puhastamist tõmmake toitepistik välja.

Kasutage **IKA®** seadmete puhastamiseks ainult **IKA®** lubatud puhastusvahendeid.

Mustus	**Puhastusvahend**
Värvained	Isopropanool
Ehitusmaterjalid	Tensiide sisaldav vesi/isopropanool
Kosmeetika	Tensiide sisaldav vesi/isopropanool
Toiduained	Tensiide sisaldav vesi
Kütused	Tensiide sisaldav vesi

Siin käsitlemata ainete korral küsige teavet meie rakendustehnika laborist.

Kandke seadme puhastamisel kaitsekindaid.

Elektriseadmeid ei tohi puhastamiseks puhastusvahendisse asetada.

Puhastamisel ei tohi niiskus seadmesse tungida.

Enne tootja poolt soovitamata puhastus- või saasteärastusmeetodi kasutamist peab kasutaja tootjalt uurima, ega ettenähtud meetod seadet ei kahjusta.

Varuosade tellimine

Varuosade tellimisel näidake ära järgmised andmed:
- seadme tüüp
- seadme seerianumber, vt tüübisilti
- varuosa positsiooninumber ja nimetus, vt **www.ika.com**
- tarkvara versioon.

Remondijuhtum

Saatke remonti vaid puhtad ja tervisele ohtlikest ainetest puhastatud seadmed.

Kasutage selleks tarnekomplektis sisalduvat blanketti „**Ohutustõend**" või **IKA®** veebisaidilt **www.ika.com** allalaaditud vormi.

Remondijuhtumi korral saatke seade tagasi originaalpakendis. Laopakenditest tagasisaatmiseks ei piisa. Lisaks kasutage täiendavat transpordipakendit.

Tõrkekoodid

Tõrke esinemisel kuvatakse see tõrkekoodina näidikule (C), nt Error 4.

Sel juhul toimige järgmiselt:
☞ Lülitage seade seadme tagaküljelt (A) välja.
☞ Eemaldage konstruktsiooni küljest segur ja võtke seade statiivilt maha.
☞ Vähendage pöörlemiskiirust ja lülitage seade sisse ilma segurita (seadme lüliti (A)).

Tõrge	Põhjus	Effect	Abi
Error 2	Mootori vooluandur katkenud	Mootor väljas	- Lülitage seade välja
Error 3	Seadme sisemine temperatuur liiga kõrge	Mootor väljas	- Lülitage seade välja ja laske maha jahtuda
Error 4	Mootor blokeerunud või ülekoormus	Mootor väljas	- Lülitage seade välja - Vähendage mootori koormust ja tehke taaskäivitus
Error 8	Pöörlemiskiiruse andur defektne või ülekoormus	Mootor väljas	- Lülitage seade välja
Error 21	Kaitserelee defektne	Mootor väljas	- Lülitage seade välja

Kui tõrget ei saa kirjeldatud meetmetega kõrvaldada või kui kuvatakse muu tõrkekood:
- pöörduge teenindusosakonda
- saatke seade koos lühikese tõrkekirjeldusega tehasesse.

Garantii

Vastavalt **IKA®** müügi- ja tarnetingimustele kehtib garantii 24 kuud. Garantiijuhtumi korral pöörduge palun oma müügispetsialisti poole. Te võite aga seadme saata ka otse meie tehasele, lisades tarnearve ja nimetades reklamatsioonipõhjused. Saatmiskulud maksate Teie.

Garantii ei laiene kuludetailidele ja ei kehti vigade korral, mis on tekkinud asjatundmatu käsitsemise ning ebapiisava korrashoiu ja hoolduse tõttu, mis on olnud vastupidine käesolevas kasutusjuhendis toodud juhistele.

Tarvikud

R 2722	H-statiiv
R 2723	Teleskoopstatiiv
R 270	Ristmuhv
R 271	Ristmuhv
RH 5	Pinguti
FK 1	Paindlik ühendus
R 301	Seguri võlli kaitse
R 301.1	Statiivi hoidik
PC 1.1	Kaabel
H 70	Pikendusjuhe
H 62.51	Roostevabast terasest mõõteandur
H 66.51	Roostevabast terasest mõõteandur klaaskestas
RB 1	Aku
OS 1.0	Toiteadapter

USB-kaabel mikro A – mikro B 2.0
USB-kaabel A – mikro B 2.0

Lubatud IKA®-segurid

		Maks. pöörete arv (rpm)
R 1342	Propellersegur	≤ 2000
R 1345	Propellersegur	≤ 800
R 1381	Propellersegur	≤ 2000
R 1382	Propellersegur	≤ 2000
R 1385	Propellersegur	≤ 800
R 1388	Propellersegur	≤ 400
R 1389	Propellersegur, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbiinsegur	≤ 2000

		Maks. pöörete arv (rpm)
R 1312	Turbiinsegur	≤ 2000
R 1313	Turbiinsegur	≤ 800
R 1375	Labasegur	≤ 800
R 1376	Labasegur	≤ 800
R 1330	Ankursegur	≤ 1000
R 1331	Ankursegur	≤ 1000
R 1333	Ankursegur	≤ 800

Tehnilised andmed

		EUROSTAR 200 control	**EUROSTAR 200 P4 control**
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Kiirusvahemik **I** (suur pöördemoment) Kiirusvahemik **II** (suur pöördemoment)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Pöörlemiskiiruse seadistus		Sujuv	
Pöörlemiskiiruse näidik		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Pöörlemiskiiruse seadistustäpsus	**rpm**	± 1	
Pöörlemissageduse mõõtmise hälve		pöörete arv < 300 rpm: ±3 rpm … pöörete arv > 300 rpm: ±1%	
Segamisvõlli max pöördemoment Kiirusvahemik **I** Kiirusvahemik **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Pöördmomendi trendi mõõtmine		Jah	
Pöördmomendi trendi näit		Jah	
Pöördemomendi mõõtmise hälve Kiirusvahemik **I** Kiirusvahemik **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Max segamiskogus (vesi)	**ltr**	100	
Max viskoossus	**mPas**	100000	150000
Katkeline režiim		Jah	
Pöörlemissuund ümberpööratav		Ei	
Välise temperatuurianduri ühendus		Jah	
Temperatuurinäit		Jah	
Taimeri funktsioon		Jah	
Lubatud sisselülituskestus	**%**	100	
Nimipinge	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Sagedus	**Hz**	50 / 60	
Max sisendvõimsus	**W**	130	134
Max väljundvõimsus segamisvõllile	**W**	84	76
DIN EN 60529 kohane kaitseaste		IP 40	
Kaitseklass		I	
Ülepingekategooria		II	
Mustusaste		2	
Kaitse ülekoormuse korral		Jah / mootorivoolu piirang	
Kaitsmed (võrguplaadil)	**A**	T 4 A (**IKA**® ident. nr 2585100)	
Lubatud keskkonnatemperatuur	**°C**	+ 5 kuni + 40	
Lubatud suht. õhuniiskus	**%**	80	
Ajam		Harjadeta mootor	
Padruni kinnitusvahemik	**mm**	0,5 – 10	
Õõnesvõlli sisemine Ø	**mm**	10,3	Ei
Tala (ØxL)	**mm**	16 x 220	
Korpus		Kaetud alumiiniumvalu ja termoplast	
Mõõtmed (laius x sügavus x kõrgus) koos **Wi**reless **Co**ntroller konsooliga	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Kaal koos tala ja padruniga	**kg**	4,9	5,8
Seadme kasutamine üle merepinna	**m**	max. 2000	
USB-liides		Jah	
RS 232 liides		Jah	
Temperatuurimõõtmise lahutusvõime	**K**	0,1	
Temperatuuri mõõtevahemik	**°C**	- 10 to + 350	
Temperatuuri mõõteanduri piirhälve PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Temperatuuri mõõtetäpsus	**K**	± 0,5 + tolerants PT 1000 (DIN EN 60751 class A)	
Maks. sideulatus (oleneb hoonest)	**m**	40 – 150	
Mõõtmed (laius x sügavus x kõrgus) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Kaal – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB-liides – **Wi**reless **Co**ntroller		Jah	
RB 1 aku			
Pinge	**V**	3,7	
Aku mahtuvus	**mAh**	2000	
Laadimisaeg	**h**	4,5	
Tööaeg	**h**	15	
Akutüübid		Liitium-polümeer	

Jätame endale õiguse teha tehnilisi muudatusi!

Satura rādītājs

EK atbilstības deklarācija

Ar pilnu atbildību apliecinām, ka produkts atbilst direktīvu 2006/42/EKun 2004/108/EK noteikumiem un ir izgatavots saskaņā ar šādām normām un normatīvajiem dokumentiem: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 un DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth® modulis:
Direktīva: 1999/5/EG Standarti: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Zīmju skaidrojums



Vispārēja brīdinājuma norāde

 BĪSTAMI

Ar šādu simbolu ir apzīmēta informācija, **kas noteikti ir svarīga drošībai un veselībai**. Neievērojot šo norādījumu, var rasties kaitējums veselībai vai ievainojums.

 BRĪDINĀJUMS

Ar šādu simbolu ir apzīmēta informācija, **kas ir svarīga iekārtas tehniskai darbībai**. Neievērojot šo norādījumu, var rasties iekārtas bojājumi.

 UZMANĪBU

Ar šādu simbolu ir apzīmēta informācija, **kas ir svarīga iekārtas nevainojamai darbībai**, kā arī darbam ar iekārtu. Neievērojot šo norādījumu, darba rezultāts var būt neprecīzs.

 Drošības norādījumi

- **Pirms ekspluatācijas sākšanas pilnībā izlasiet lietošanas instrukciju un ievērojiet drošības norādījumus.**
- Uzglabājiet lietošanas instrukciju visiem pieejamā vietā.
- Pievērsiet uzmanību, lai ar iekārtu strādātu tikai apmācīts personāls.
- Ievērojiet drošības norādījumus, direktīvas, darba drošības un negadījumu novēršanas priekšrakstus.
- Gandrīz neierobežots iespējamo kombināciju daudzums, ko veido izstrādājums, izmantotais instruments, maisīšanas trauks, mēģinājuma norise un vide, neļauj garantēt lietotāja drošību tikai ar konstruktīviem priekšnoteikumiem, kas ir iestrādāti izstrādājumā. Tāpēc var būt nepieciešami papildu drošības pasākumi, kas jārealizē pašam lietotājam. Piemēram, nelīdzsvarojums, pārāk straujš apgriezienu skaita palielinājums vai pārāk mazs atstatums starp maisīšanas instrumentu un trauku var sabojāt vai saplēst stikla aparatūru vai citus mehāniski trauslus maisīšanas traukus. Plīstošs stikls vai atklāts rotējošs maisīšanas instruments var smagi ievainot lietotāju.
- Nepietiekami izmaisīts karsts materiāls vai izvēlēts pārāk augsts apgriezienu skaits, kas palielina enerģiju, var būt par cēloni nekontrolējamām reakcijām. Šādos ekspluatācijas apstākļos, kad ir paaugstināts risks, lietotājam ir jāveic piemēroti papildu drošības pasākumi (piem., jāuzstāda aizsargs pret šķembām). Neatkarīgi no iepriekš minētā **IKA®**, veicot nedrošu vai bīstamu materiālu apstrādi, iesaka lietotājiem papildus nodrošināt mēģinājuma norisi ar piemērotiem pasākumiem. To var īstenot, piemēram, ar sprādziena vai uguns slāpēšanas pasākumiem vai ar augstākā līmenī instalētām kontrolierīcēm. Turklāt ir jāņem vērā, ka **IKA®** izstrādājuma izslēgšanas slēdzim (**AUS**) ir jābūt pieejamam nekavējoties, nepārprotami un droši.

 BĪSTAMI

Ja to nav iespējams panākt ar montāžu vai izvietojumu telpā, ir jāierīko ērti aizsniedzams **avārijas izsl. taustiņš**, kas atrodas darba zonā.

- Apstrādājiet tikai tādas vielas, kuras apstrādājot, nevar tikt paaugstināta enerģija. Tas attiecas arī uz citiem enerģijas nesējiem, piem., apgaismojumu.

- Neizmantojiet ierīci sprādzienbīstamā vidē, ar bīstamām vielām vai ūdenī.
- Veselībai kaitīgus materiālus apstrādājiet tikai slēgtos traukos ar piemērotu vilkmes ventilāciju. Jautājumu gadījumā vērsieties uzņēmumā **IKA®**.
- Ierīce nav darbināma manuāli.
- **EUROSTAR** lielais griezes moments prasa īpašu uzmanību, izvēloties statīvu un pagriešanā stiprinājumu mērīšanas traukam.
- Uzstādiet statīvu uz līdzenas, stabilas, tīras, neslīdošas, sausas un ugunsizturīgas virsmas.
- Raugieties, lai maisīšanas instruments būtu stingri iespīlēts spīļpatronā!
- Izmantojiet maisītāja vārpstas aizsargierīci!
- Nostipriniet maisīšanas trauku. Ievērojiet, lai maisīšanas trauks būtu novietots stabili.

⚠ **BĪSTAMI** Ņemiet vērā **Fig. 8** attēlotās bīstamās vietas.

- Nepakļaujiet ierīci un tās piederumus triecieniem un sitieniem.
- Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai ierīcei un piederumiem nav bojājumu. Neizmantojiet bojātas detaļas.
- Drošs darbs tiek nodrošināts tikai ar piederumiem, kuri aprakstīti nodaļā "**Piederumi**".
- Veicot instrumentu maiņu un montējot atļautos piederumus, ierīces galvenajam slēdzim jābūt izslēgtā pozīcijā (**AUS**) un ierīce jāatvieno no elektrotīkla.
- Ierīci var atvienot no elektrotīkla, vienīgi atvienojot tīkla pieslēguma jeb ierīces kontaktdakšu.
- Elektrotīkla pieslēguma kontaktligzdai ir jābūt viegli aizsniedzamai un pieejamai.
- Izmantotajai kontaktligzdai ir jābūt iezemētai (ar nulles vadu).
- Tehnisko datu plāksnītē norādītajam spriegumam jāatbilst elektrotīkla spriegumam.
- Ievērojiet attiecīgā maisīšanas instrumenta pieļaujamo apgriezienu skaitu. Nekad neuzstādiet augstāku apgriezienu skaitu.
- Pirms darba sākšanas uzstādiet vismazāko apgriezienu skaitu, citādi ierīce sāks darboties ar apgriezienu skaitu, kas uzstādīts iepriekšējā lietošanas reizē. Lēnām palieliniet apgriezienu skaitu.
- Iestatot apgriezienu skaitu, pievērsiet uzmanību tam, lai maisītāja rīks nedarbotos nevienmērīgi un jaucamais šķidrums nešļakstītos.

⚠ **BĪSTAMI** Nekad nedarbiniet ierīci ar brīvi rotējošu maisītāja rīku. Uzmanieties, lai rotējošās detaļas neskartu ķermeņa daļas, matus, rotaslietas vai apģērbu.

⚠ **BĪSTAMI** Darbībaar brīvi rotējošu vārpstas galu ir bīstama. Tādēļ, drošības apsvērumu dēļ, maisītāja rīka izvirzīšana cauri virsējai korpusa malai ir pieļaujama tikai dīkstāves laikā.
Lietojiet personīgo aizsargaprīkojumu, kas atbilst apstrādājamās vielas bīstamības klasei. Pretējā gadījumā pastāv bīstamība:
- apšļakstīties ar šķidrumiem
- daļu izsviešanas dēļ
- skart ķermeņa daļas, matus, apģērbu un rotaslietas.

⚠ **BĪSTAMI** Ņemiet vērā apdraudējumu, ko rada:

- uzliesmojošas vielas
- mehāniskas jaukšanas enerģijas rezultātā plīstošs stikls.

⚠ **BĪSTAMI** Samaziniet apgriezienu skaitu, ja:

- apstrādājamā viela pārāk augsta apgriezienu skaita dēļ šļakstās ārā no trauka
- ierīce sāk nevienmērīgi darboties
- ierīce vai visa konstrukcija dinamisku spēku rezultātā sāk pārvietoties
- parādās kļūme.

⚠ **BĪSTAMI** **Nepieskarieties rotējošām detaļām!**

- Nevar tikt izslēgta elektrostatiskā mijedarbība starp vidi un piedziņas vārpstu un tas var radīt apdraudējumu.
- Pēc strāvas padeves pārtraukuma vai mehāniska pārtraukuma maisīšanas procesa laikā ierīce pati neatsāk darboties.
- Darbības laikā ir jāņem vērā, ka motora virsma (dzesēšanas ribas) un gultņu balsta vietas var ļoti stipri sakarst.
- Neaizklājiet ventilācijas atveri un motora dzesēšanas ribas vai piedziņu.
- Uzmaniet, lai statīvs neizkustas no vietas.
- Nepakļaujiet triecieniem un sitieniem vārpstas apakšējo galu vai zobvainaga iestiprināšanas patronu. Pat nelieli un nepamanāmi bojājumi var būt cēlonis nelīdzsvarojumam un nelīdzenai vārpstas darbībai.
- Vārpstas, patronas un galvenokārt maisīšanas instrumenta nelīdzsvarojums var izraisīt nekontrolējamu rezonansi ierīcē un visā konstrukcijā. Turklāt var tikt bojāta vai saplēsta stikla aparatūra un maisīšanas trauki. Lauskas un rotējošais maisīšanas instruments var ievainot lietotāju. Šādos gadījumos aizstājiet maisīšanas darbarīku ar tādu instrumentu, kam nav nelīdzsvarojuma, vai arī novērsiet tā cēloni. Ja ierīce turpina darboties nevienmērīgi vai rada neparastus trokšņus, nosūtiet to saremontēt tirdzniecības pārstāvim vai ražotājam, pievienojot ierīces darbības kļūdu aprakstu.
- Ja pārslodzes režīms ieilgst vai ir pārāk augsta apkārtējā temperatūra, ierīce izslēdzas pavisam.
- Atvērt ierīci, arī lai veiktu remontu, drīkst tikai speciālists. Pirms atvēršanas jāatvieno tīkla spraudnis. Strāvu vadošajās detaļās ierīces iekšpusē spriegums var saglabāties vēl ilgāku laiku pēc elektrotīkla spraudņa atvienošanas.

⚠ **BRĪDINĀJUMS** Vāki vai detaļas, kuras no ierīces var noņemt bez palīglīdzekļiem, drošas ekspluatācijas nolūkā ir pēc tam atkal jāuzliek uz ierīces, lai, piemēram, neļautu iekļūt svešķermeņiem, šķidrumiem u.c.

⚠ **UZMANĪBU** Ja **bateriju paketes RB 1** (akumulatora) darbības laikā notiek pilnīga izlāde, aparāts turpina darbu atbilstoši iestatītajai laika pārsniegšanas un drošības apgriezienu skaita vērtībai vai arī tiek pavisam izslēgts. Ja aparāts ir iestatīts tā, ka darbs jāturpina arī pēc **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) baterijas pilnīgas izlādes, staciju var izslēgt tikai ar Safe taustiņu vai slēdzi!

⚠ **BĪSTAMI** ***Rīkojoties ar bateriju paketi RB 1 (akumulatoru), ņemiet vērā šādus drošības norādījumus:***

- Obligāti uzglabājiet bateriju paketi bērniem nepieejamā vietā.
- Uzglabājiet bateriju paketi vēsā un sausā vietā.
- Nekad nemetiet bateriju paketi ugunī un nenovietojiet tiešos saules staros vai vietā, kur karstums pārsniedz 60 °C. Tādā veidā bateriju pakete tiek sabojāta un nav vairs izmantojama. Temperatūrā virs 100 °C pakete var uzsprāgt.

- Nekad nemetiet bateriju paketi ūdenī vai neatstājiet mitrā vietā. Ūdens var radīt īsslēgumu un uzsprāgšanu.
- Nedeformējiet bateriju paketi, nesaspiediet vai nesabojājiet kādā citā veidā. Tad var iztecēt bateriju šķidrums un/vai notikt sprādziens.
- Neglabājiet bateriju paketes tuvumā biroja saspraudes, monētas, atslēgas, naglas, skrūves vai citus sīkus metāla priekšmetus, kas var nejauši savienot kontaktus. Īsslēgums var izraisīt sprādzienu.
- Uzsprāgstot bateriju paketei, var izdalīties bateriju šķidrums un izraisīt degšanu.
- Uz litija un polimēru bāzes izgatavoto bateriju paketi drīkst izmantot un uzlādēt vienīgi šim nolūkam paredzētajos **IKA®** izstrādājumos.
- Ievietojot bateriju paketi, pievērsiet uzmanību, lai tā tiktu ielikta viegli un bez pretestības. Nepielietojiet spēku.
- Ja bateriju pakete tiek izņemta uz ilgāku laiku, ievietojiet to noslēgtā plastmasas maisiņā, lai nepieļautu mitruma izraisītu īsslēgumu vai kontaktu ar metālu.
- Bateriju paketes darba temperatūras diapazons ir no 0 °C līdz + 45 °C. Jāņem vērā, ka temperatūrā, kas zemāka par 20 °C, bateriju paketei vairs nav pilnas kapacitātes.

Ierīcē atļauts ievietot tikai tehniskajā dokumentācijā norādīto uzlādējamo akumulatoru tipu!

- Nemēģiniet uzlādēt akumulatorus, kas tek, ir mainījuši krāsu, deformējušies vai ir bojāti citādā veidā.

Utilizācijas norādes:
- Utilizējot **IKA®** bateriju paketi, pārlīmējiet pār kontaktiem līmlentu, lai mitrums vai kontakts ar metālu neradītu īsslēgumu. Īsslēgums var izraisīt sprādzienu.
- Izlietotās bateriju paketes neizmetiet parastajos mājsaimniecības atkritumos, bet gan utilizējiet atbilstoši likuma noteikumiem.


Jūs kā gala patērētājs esat tiesiski atbildīgs, lai visas izlietotās baterijas un akumulatori tiktu nodoti savākšanas punktos; utilizēt kopā ar mājsaimniecības atkritumiem ir aizliegts! Baterijas/akumulatori, kas satur kaitīgas vielas, ir apzīmēti ar līdzās novietoto simbolu, kas norāda uz aizliegumu utilizēt kopā ar mājsaimniecības atkritumiem.

- Savas izlietotās baterijas/akumulatorus jūs varat bez atlīdzības nodot tuvējos savākšanas punktos vai visās bateriju/akumulatoru tirdzniecības vietās. Tā jūs izpildīsiet savu tiesisko pienākumu un sniegsiet ieguldījumu vides aizsardzībā.
- Bateriju utilizācijai jānotiek saskaņā ar vietējiem un katras valsts specifiskajiem noteikumiem.

Pareizas ekspluatācijas noteikumi

- **Izmantošana**
  Mērenas un augstas viskozitātes šķidrumu maisīšanai un jaukšanai, izmantojot dažādus maisīšanas instrumentus.

  Pareizas ekspluatācijas noteikumi: ierīce ar statīvu (spīļpatrona vērsta uz leju).

- **Izmantošanas vieta (tikai iekštelpās)**
  - laboratorijas
  - aptiekas
  - skolas
  - universitātes

- **Bezvadu attālinātā vadība**
  Pirms jūs izmantojat bezvadu savienojumu starp **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) un laboratorijas ierīci, lūdzam pārbaudīt, vai jūsu reģions ir iekļauts aparāta radiosakaru atļaujā. Ja tā nav, attālināto vadību var realizēt arī ar USB kabeli.

Ierīce ir piemērota izmantošanai visās vietās, izņemot:
- dzīvojamās telpas
- vietas, kuras ir tieši pieslēgtas zema sprieguma elektroapgādes tīklam, kas ar elektroenerģiju apgādā arī dzīvojamās telpas.

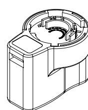
Lietotāja drošība vairs netiek garantēta:
- ja ierīci ekspluatē kopā ar piederumiem, kurus nav piegādājis vai ieteicis ražotājs
- ja ierīci pretēji ražotāja norādījumiem neizmanto paredzētajam mērķim
- ja ierīces vai vadības plāksnes izmaiņas veic trešās personas.

Izsaiņošana

- **Izsaiņošana**
  - Uzmanīgi izņemiet ierīci no iepakojuma
  - Ja izstrādājums ir bojāts, nekavējoties informējiet piegādātāju (pasta vai dzelzceļa darbinieku vai ekspeditoru).

- **Komplektā ietilpst**
  - **EUROSTAR 200 control** vai **EUROSTAR 200 P4 control** maisītājs ar **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) atbilstoši pasūtītajam tipam
  - lietošanas instrukcija
  - konsole
  - iekšējā sešstūra skrūve
  - leņķa iekšējā sešstūra atslēga
  - iestiprināšanas patronas atslēga
  - garantijas kartīte
  - ierīces drošuma apliecinājums
  - OS 1.0 tīkla barošanas bloks
  - USB kabelis mikro A – mikro B 2.0
  - USB kabelis A – mikro B 2.0.

OS 1.0 tīkla barošanas bloks (**Wi**reless **Co**ntroller ierīcei (**WiCo**))



Adapters
Eiropa, Šveice



Adapters
ASV, Ķīna



Adapters
Anglija



Adapters
Austrālija



Piedziņa

Ar regulēšanas pogu (B, skat. **Fig. 1**) - **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) ir iespējama apgriezienu skaita bezpakāpju iestatīšana visā apgriezienu skaita diapazonā.

Motora aizsardzība

Maisītājs piemērots ilgstošai ekspluatācijai. Motora strāva ir elektroniski ierobežota. Ierīce ir droša pret bloķēšanos un pārslodzi.

Traucējuma gadījumā caur drošības loku motors ar releju uz plates tiek izslēgts pilnībā. Traucējums iestājas tad, ja netiek nodrošināta ierīces droša darbība.

Apgriezienu skaits – normālā darbībā

Apgriezienu skaits – noregulēts (nav apgriezienu skaita noviržu)
Apgriezienu skaitu uzrauga un regulē procesors. Nepieciešamā vērtība pastāvīgi tiek salīdzināta ar faktisko vērtību un tiek veikta noviržu korekcija. Tas garantē nemainīgu apgriezienu skaitu arī, ja jaucamai vielai ir mainīga viskozitāte.
Elektrotīkla sprieguma svārstībām pieļaujamā pielaižu intervālā nav nekādas ietekmes uz apgriezienu skaita regulēšanas kvalitāti un nemainību.

Apgriezienu skaitu iestata ar frontālās puses regulēšanas pogu (B, skat. **Fig. 1**). Normālā darbībā LCD indikācijā redzamais apgriezienu skaits (C, skat. **Fig. 1**) atbilst piedziņas vārpstas apgriezienu skaitam minūtē (rpm).

Apgriezienu skaits – pārslodzes darbībā

Maisītājs var īslaicīgi attīstīt divkāršu jaudu, lai pārvarētu slodzes maksimumus, kādi var rasties, piem., pievienojot cietas frakcijas vai viskozus šķidrumus. Darbojoties pārslodzes diapazonā (piem., procesa laikā notikusi viskozitātes paaugstināšana), apgriezienu skaits tiek samazināts tiktāl, līdz maisītāja vārpstas griezes moments atbilst ierīces nominālajam griezes momentam.
Apgriezienu skaits tiek nepārtraukti pielāgots darba apstākļiem, lai panāktu iespējami lielāku tuvinājumu iestatītajam nepieciešamajam apgriezienu skaitam.

<u>Pārslodzes statuss 1:</u>
Ierīce jau tad darbojas pārslodzes diapazonā, kad nepieciešamais apgriezienu skaits neatbilst faktiskajam apgriezienu skaitam. Šāds stāvoklis tiek uzturēts tik ilgi, kamēr vien motora strāva un temperatūra nepārsniedz pieļaujamās robežvērtības.
Par to liecina griezes momenta vērtības mirgošana displejā.
Kad slodze atgriežas normālajā diapazonā, griezes momenta vērtība pārtrauc mirgot.

<u>Pārslodzes statuss 2:</u>
Ja ierīce ir pakļauta svārstīgai slodzei, kas divreiz pārsniedz parasto griezes momentu, maisītāja vārpstas faktiskais apgriezienu skaits ātri nokrītas līdz pat miera stāvoklim.
Ziņojums indikācijā: kļūdas kods 4 (skat. nodaļu “Kļūdu kodi”).

Piedziņas vārpsta

Iestiprināšanas patrona un piedziņas vārpsta pieļauj visu uzņēmuma**IKA®** atļautu maisītāju rīku (skat. nodaļu “**Atļautie IKA® maisīšanas rīki**“) iestiprināšanu. Piedziņas vārpsta ir doba vārpsta, kuras atvērumu tās augšpusē nosedz maisītāja vārpstas pārsegs. Tomēr maisītāja kātus **dīkstāvē**, piem., mainot tvertni pa korpusa virsējo malu ir iespējams izbīdīt virzienā uz āru, ja maisītāja vārpstas pārsegs ir noņemts.
(nav iespējams ierīcē **EUROSTAR 200 P4 control**)

Lai nodrošinātu drošu ierīces darbu, maisītāja vārpstas pārsegs atkal jāiespiež atpakaļ korpusa atvērumā, lai to pareizi varētu aizvērt. Tikai šādi tiek nodrošināts drošs darbs un tiek novērsta šķidruma iekļūšana ierīcē.



Ievērojiet norādījums nodaļā „Drošības norādījumi”!

Apgriezienu skaita indikācija

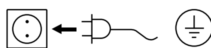
Apgriezienu skaitu iestata ar **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) priekšpusē novietoto pogu (B, skat. **Fig.1**).

Apgriezienu skaits displejā (C, skat. **Fig.1** - **Wi**reless **Co**ntroller) tiek parādīts kā apgriezieni minūtē (rpm).

Ekspluatācija

Novietojiet maisītāju uz stabilas, līdzenas un neslīdošas virsmas. Maisītājs **EUROSTAR** ar krustveida uzmavu (piem., **R 270**) jāpiestiprina pie stabila statīva (piem., **R 2722** vai **R 2723**). Drošības nolūkā maisīšanas traukam vienmēr ir jābūt labi nostiprinātam. Turklāt ir jārūpējas arī par to, lai turēšanas mehānisms (statīvs) ir nofiksēts tā, lai tas nevarētu apgāzties un maisīšanas procesa laikā nesāktu izkustēties.

Piederumi jāsamontē saskaņā ar norādījumiem, kas minēti turpmāk norādītajā montāžas instrukcijā (**Fig. 2** līdz **Fig. 7**).



Ja visi šie noteikumi ir izpildīti, ierīce pēc pieslēgšanas elektrotīklam ir gatava darbam.

Nostiprināšana

Konsoles stieņa nostiprināšana pie homogenizatora
Montāžas attēls ***(skat. Fig. 2)***
Pārbaudiet, vai konsole ir cieši nostiprināta.
Vibrāciju dēļ skrūve var kļūt vaļīga. Tādēļ atbilstoši drošības nosacījumiem regulāri pārbaudiet konsoles stiprinājumu. Ja nepieciešams, pievelciet iekšējo sešstūru skrūvi ciešāk.

Maisīšanas rīka nostiprināšana pie statīva
Montāžas attēls ***(skat. Fig. 3)***
Nostipriniet krustveida uzmavu (H) pie statīva balsta (I). Nostipriniet homogenizatora konsoli (J) brīvajā, uz augšu atvērtajā krustveida uzmavas pusē.
Kad ir iestatīta vēlamā pozīcija maisīšanas procesa veikšanai, stingri pievelciet abas spailes skrūves (G).
Pirms katras lietošanas un regulāros intervālos pārbaudiet, vai homogenizators ir stingri nostiprināts. Homogenizatora pozīciju drīkst mainīt tikai tā dīkstāves laikā un ja kontaktdakša ir atvienota no elektrotīkla.

Maisīšanas rīka nostiprināšana iespiedpatronā
Montāžas attēls ***(skat. Fig. 4)***
Ievietojiet maisīšanas rīku (M) iespiedpatronā (L). Stingri pievelciet iespiedpatronu ar iespiedpatronas atslēgu (K).
Maisīšanas rīku drīkst nomainīt tikai ierīces dīkstāves laikā un ja kontaktdakša ir atvienota no elektrotīkla.

Homogenizatora vārpstas aizsarga nostiprināšana
Montāžas attēls ***(skat. Fig. 5)***
Lai novērstu savainošanos, strādājot ar ierīci, izmantojiet homogenizatora vārpstas aizsargu (Q) (piem., **R 301**).
Plastmasas tilpņu puses ap homogenizatoru (T) nostipriniet ar skrūvēm (U), kā parādīts **Fig. 5**. Homogenizatora vārpstas aizsarga garumu var mainīt ar skrūvi (S).
Pirms katras lietošanas un regulāros intervālos pārbaudiet, vai homogenizatora vārpstas aizsargs ir stingri nostiprināts. Homogenizatora vārpstas aizsarga pozīciju drīkst mainīt tikai ierīces dīkstāves laikā un ja kontaktdakša ir atvienota no elektrotīkla.

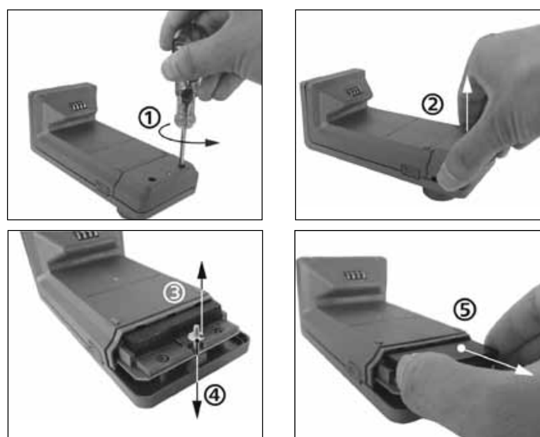
Maisīšanas trauka nostiprināšana, izmantojot statīva spīles
Montāžas attēls ***(skat. Fig. 7)***
Vispirms nostipriniet krustveida uzmavu (H) pie statīva balsta (I).
Pēc tam nostipriniet spīļu konsoli (Z) krustveida uzmavas uz augšu vērstajā, atvērtajā pusē. Ja ir iestatīta maisīšanas procesam nepieciešamā pozīcija no maisīšanas trauka (V) līdz maisīšanas instrumentam, tad stingri pievelciet abas spīļskrūves (G).
Ar elastīgo savilcējlenti (W) nostipriniet maisīšanas trauku (V) un nodrošiniet elastīgo savilcējlenti (W) fiksējošo rokturi (X).

Wireless Controllers (WiCo) piestiprināšana pie maisītāja
Montāžas attēls ***(skat. Fig. 1)***
Wireless **Co**ntroller (**WiCo**) uzlādēšanas kontaktu pieliek pie paredzētās atbalsta vietas uz stacijas un ar skrūvi (P) pieskrūvē pie **EUROSTAR station**.

Temperatūras sensora, USB un RS 232 kabeļu pievienošana pie maisītāja
Montāžas attēls ***(skat. Fig. 6)***
USB, **RS 232** vai **temperatūras sensora kabelis** pēc pārseguma noņemšanas, kā parādīts **Fig. 6**, jāpievieno pie atbilstošās ligzdas.
Pēc tam, kad **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** ar USB datu kabeli ir savienots ar datoru, tas paziņo Windows operētājsistēmai, kādu ierīču draiveri tam ir vajadzīgi:
- draiveris tiek ielādēts
- ja draiveris vēl nav instalēts, notiek instalēšana
- lietotājs tiek uzaicināts veikt instalēšanu.
Izvēlieties *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

RB 1 bateriju paketes (akumulatora) uzlādēšana
Jūs varat uzlādēt **Wi**reless **Co**ntroller bateriju paketi šādos veidos:
- pie **EUROSTAR station**
- izmantojot **USB kabeli**, pie datora vai stacijas
- izmantojot **OS 1.0 barošanas bloku**.

Wireless Controller RB 1 bateriju paketes nomaiņa

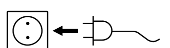




Lūdzam ievērot RB 1 bateriju paketes drošības noteikumus, kas iekļauti nodaļā "Drošības norādījumi"!

Ierīces ieslēgšana

Pārbaudiet, vai uz tehnisko datu plāksnītes norādītais spriegums atbilst pieejamam elektrības tīkla spriegumam.


Izmantotajai kontaktligzdai ir jābūt iezemētai (ar nulles vadu).

Ja visi šie noteikumi ir izpildīti, ierīce pēc pieslēgšanas elektrotīklam ir gatava darbam.
Ja tā nav, tad ierīcei nav nodrošināta droša darbība vai ierīce var tikt bojāta.

Pirms **EUROSTAR** maisītāja pirmreizējās ekspluatācijas uzsākšanas **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) ar skrūvi jāpieskrūvē pie stacijas, lai uzlādētu akumulatoru (**RB1 bateriju paketi**) **Wi**reless **Co**ntroller ierīcē. Pēc galvenā slēdža (A, skat. **Fig. 1**) ieslēgšanas Fig.1 ierīces Wireless Controller (D, skat. **Fig. 1**) displejā (C, skat. **Fig. 1**) parādās ierīces nosaukums un programmatūras versija, pēc dažām sekundēm atskan signāls, un ir redzams pēdējais iestatītais apgriezienu skaits un apgriezienu skaita diapazons (režīms B). Līdz ar darba ekrāna parādīšanos maisītājs ir gatavs darbam.
Ja ieslēgšanas brīdī **Wi**reless **Co**ntroller nav piemontēts pie maisītāja (stacijas), iedegas zaļā LED līnija (G, skat. **Fig. 1**) un zaļā Bluetooth® LED (F, skat. **Fig. 1**) uz maisītāja (stacijas). Pārliecinieties, vai iestatītais apgriezienu skaits ir piemērots mēģinājuma procesa norisei. Ja pastāv šaubas, ar regulēšanas pogu (B, skat. **Fig. 1**) iestatiet vismazāko apgriezienu skaitu. Lai sāktu vai apturētu maisīšanas darbību, nospiediet regulēšanas pogu (B, skat. **Fig. 1**).
Ierīces **Wi**reless **Co**ntroller vadības elementus var nobloķēt, nospiežot taustiņu (L) , lai darbības laikā netiktu veiktas nekādas nejaušas izmaiņas (displejā parādās atslēgas simbols).
Vēlreiz nospiežot taustiņu (L) , vadības elementi tiek atbloķēti (atslēgas simbols displejā nodziest).

Avārijas situācijā maisītāju (staciju) var izslēgt, nospiežot taustiņu "**Safe Stop**" (I, skat. **Fig.1**), kas atrodas maisītāja priekšpusē. LED līnija (G, skat. **Fig.1**) šādā gadījumā maina krāsu no zaļas uz sarkanu un sāk mirgot.



Displejā parādās ziņojums, ka **EUROSTAR** maisītājs (stacija) tika izslēgts piespiedu kārtā. Lai atsāktu ekspluatāciju, jāizslēdz un jāieslēdz galvenais slēdzis (A, skat. **Fig. 1**), kas atrodas uz **EUROSTAR** maisītāja (stacijas).
Ja ir aktīva Bluetooth® ierīces **Wi**reless **Co**ntroller Bluetooth funkcija , lietotājs var izmantot Bluetooth® meklēšanas taustiņu (H) , lai atrastu **Wi**reless **Co**ntroller. Skaņas signāls ir dzirdams arī tad, kad **Wi**reless **Co**ntroller ir izslēgts.

- **Apgriezienu skaita iestatīšana**
  Pirms ierīces ieslēgšanas ar regulēšanas pogu (B, skat. **Fig. 1**) var iestatīt nepieciešamo apgriezienu skaitu. Ja pēc tam tiek nospiesta regulēšanas poga (B, skat. **Fig. 1**), tad ierīce sāk darboties ar jūsu iepriekš iestatīto apgriezienu skaitu. Mainot apgriezienu skaitu, indikācijā (C, skat. **Fig. 1**) tiek uzrādīts nominālais apgriezienu skaits. Miera stāvoklī ar taustiņu (K, skat. **Fig. 1**) iespējams nomainīt apgriezienu skaita diapazonu (**I** vai **II**). „Standby" (gatavības) režīmā indikācijā (C, skat. **Fig. 1**) tiek uzrādīts iestatītais apgriezienu skaits.

  Maisītāja mehānismam ir divi atšķirīgi apgriezienu skaita diapazoni:
  Diapazons I: zems apgriezienu skaits/augsts griezes moments.
  Diapazons II: augsts apgriezienu skaits/zems griezes moments.

- **Pareiza rīcība, lai mainītu apgriezienu skaita diapazonu**
  - Ar regulēšanas pogu (B, skat. **Fig. 1**) izslēdziet ierīci
  - Mainiet apgriezienu skaita diapazonu ar taustiņu (K, skat. **Fig. 1**)
  - Mainiet apgriezienu skaitu ar regulēšanas pogu (B, skat. **Fig. 1**)
  - Ar regulēšanas pogu (B, skat. **Fig. 1**) ieslēdziet ierīci
  - Ierīcei darbojoties, jebkurā laikā var mainīt apgriezienu skaitu
  - Indikācijā (C, skat. **Fig. 1**) parādās apgriezienu skaits.

Noderīga informācija

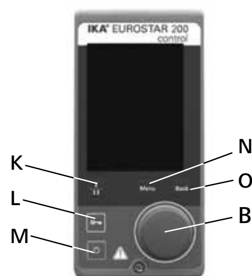
EUROSTAR 200 / 200 P4 control maisītāju vada ar **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Ja **Wi**reless **Co**ntroller ir piemontēts pie **EUROSTAR station**, starp maisītāju (staciju) un **Wi**reless **Co**ntroller notiek datu apmaiņa, izmantojot kontaktus (E, Q, skat. **Fig. 1**). **Wi**reless **Co**ntroller displejā parādās Home (mājas) simbols . Ja **Wi**reless **Co**ntroller un maisītāju (staciju) savieno USB kabelis (Universal Serial Bus), parādās simbols . Ja **Wi**reless **Co**ntroller nav pieskrūvēts pie E**UROSTAR station** un arī nav pieslēgts ar USB kabeli pie **EUROSTAR station**, datu apmaiņa starp maisītāju un **Wi**reless **Co**ntroller notiek ar Bluetooth® starpniecību. Šādā gadījumā tiek parādīts Bluetooth® simbols .
Atkarībā no ēkas uzbūves ar **Wi**reless **Co**ntroller var apkalpot (vadīt) **EUROSTAR station** pat no 150 m attāluma, ja tiek izmantots Bluetooth®.

Wireless **Co**ntroller var piemontēt pie maisītāja (stacijas) vai uzglabāt drošā vietā, kas lietotājam ir viegli pieejama ierīces darbības laikā.
Ja **Wi**reless **Co**ntroller ir piemontēts pie **EUROSTAR station**, akumulators uzlādējas automātiski no kontakta (Q, skat. **Fig. 1**). Akumulatoru var uzlādēt arī **Wi**reless **Co**ntroller USB pieslēgumā (skat. "**RB 1 bateriju paketes (akumulatora) uzlādēšana**" nodaļā "**Nostiprināšana**").



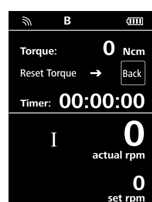
Ja maisītājs (stacija) vibrē, **Wi**reless **Co**ntroller jāpieskrūvē pie maisītāja ar skrūvi (P, skat. **Fig. 1**) vai arī darbības laikā vispār jānoņem no maisītāja (stacijas).

Wireless Controller (WiCo) vadības elementi



Poz.	nosaukums	
M	**Iesl./izsl. taustiņš:**	Ieslēdz un izslēdz Wireless Controller
L	**Atslēgas taustiņš:**	Taustiņu un regul./ spiedpogas bloķēšana
N	**Menu taustiņš:**	Vienreiz nospiežot: atver galveno izvēlni Divreiz nospiežot: atgriežas darba ekrānā
B	**Regul./spiedpoga:**	Navigācija, izvēle un iestatījumu maiņa izvēlnē
O	**Back taustiņš:**	Atgriežas iepriekšējā izvēlnes līmenī / atiestata griezes momentu
K	**Zobrats taustiņš:**	Mainīt pārnesumu dažādās ātruma / griezes diapazonos ***Norāde:*** darbojas tikai tad, kad stacija atrodas gatavības režīmā.

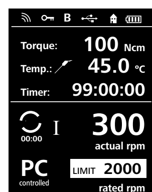
Darba ekrāns, izsniedzot no rūpnīcas:



Pēc **Wi**reless **Co**ntroller ieslēgšanas uz dažām sekundēm parādās starta ekrāns. Ir redzams ierīces nosaukums un programmatūras versija. Pēc tam displejā automātiski tiek atvērts šāds darba ekrāns.

Norāde: bezvadu simbols parādās tikai tad, ja ir ieslēgts maisītājs (stacija).

Darba ekrāna simbolu skaidrojums:



Attēlotie simboli var mainīties atkarībā no **Wi**reless **Co**ntroller stāvokļa un iestatījumiem. Nākamajā attēlā ir parādīti darba ekrāna svarīgākie simboli.

Bluetooth®:
Šis simbols nozīmē, ka **EUROSTAR station** un **Wi**reless **Co**ntroller uztur sakarus ar Bluetooth® starpniecību.
Simbols nodziest, ja Bluetooth® komunikācija nenotiek.

Atslēga:
Šis simbols nozīmē, ka **Wi**reless **Co**ntroller taustiņi un regulēšanas pogas ir bloķētas.
Simbols nodziest, kad pēc atkārtotas atslēgas taustiņa nospiešanas funkcijas tiek atkal atbloķētas.

B Darba režīms:
Šis simbols informē par izvēlēto darba režīmu (A, B, C).

USB:
Šāds simbols nozīmē, ka **EUROSTAR station** uztur sakarus, izmantojot USB kabeli.
Simbols nodziest, ja sakariem ar staciju netiek izmantots USB kabelis.


Home:
Šāds simbols nozīmē, ka **Wi**reless **Co**ntroller atrodas pie **EUROSTAR station** un uztur sakarus ar **EUROSTAR station** caur uzlādēšanas kontaktiem.
Simbols nodziest, kad **Wi**reless **Co**ntroller tiek noņemts no **EUROSTAR station**.


Bateriju pakete (akumulators):
Šis simbols informē par **RB 1 bateriju paketes** uzlādējuma stāvokli **Wi**reless **Co**ntroller ierīcē.
Uzlādējuma simbols ir redzams, kad **Wi**reless **Co**ntroller
- ar USB kabeli ir pieslēgts pie datora
- ar USB kabeli ir pieslēgts pie **EUROSTAR station**
- ar USB kabeli ir pieslēgts pie **tīkla barošanas bloka OS 1.0**
- ar uzlādēšanas kontaktiem ir pieslēgts pie **EUROSTAR station**.


Reduktora pakāpe (apgriezienu skaita diapazons)
Maisītāja mehānismam ir divi atšķirīgi apgriezienu skaita diapazoni:
Diapazons I: zems apgriezienu skaits / augsts griezes moments.
Diapazons II: augsts apgriezienu skaits / zems griezes moments.

LIMIT Apgriezienu skaita ierobežojums:
Šis simbols parāda maisītājā iestatītā apgriezienu skaita augšējo robežu. Piegādes stāvoklī apgriezienu skaita augšējā robeža atbilst piegādātā tipa **EUROSTAR** maksimāli iespējamajam apgriezienu skaitam.


Temperatūras sensors:
Šis simbols parādās, kad displejā ir aktīvs temperatūras rādījums.



Datora vadība:
Šāds simols nozīmē, ka **EUROSTAR station** vai arī **Wi**reless **Co**ntroller ir pieslēgts pie datora un maisītājs tiek vadīts no datora.

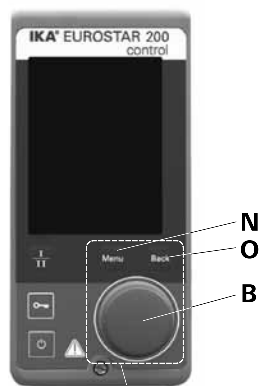

Ilgstošs režīms:
Šāds simbols informē par ilgstošu režīmu un parāda griešanās virzienu.



Intervālu režīms:
Šāds simbols informē, ka maisītājs darbojas intervālu režīmā.

Pārvietošanās izvēlnē un izvēlnes uzbūve

Pārvietošanās izvēlnē

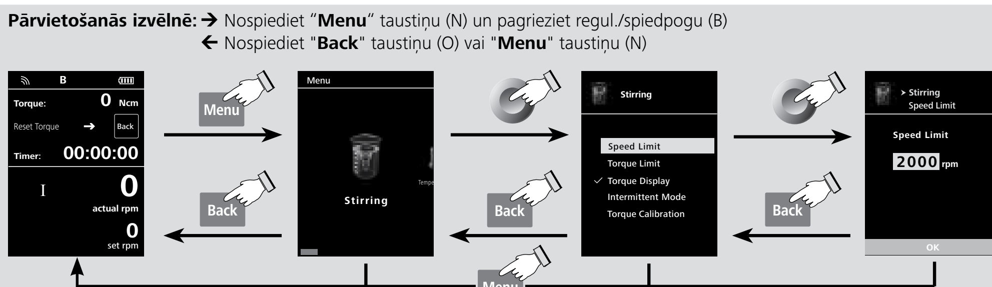


Vadības elementi, lai pārvietotos izvēlnē

☞ Nospiediet “**Menu**“ taustiņu (N).
☞ Grozot regul./spiedpogu (B) uz labo vai kreiso pusi, izvēlieties vajadzīgo izvēlni vai apakšizvēlni, noslēgumā nospiežot regul./spiedpogu.
☞ Vēlreiz nospiediet vai pagrieziet regul./spiedpogu (B), lai no izvēlnes atlasītu vajadzīgo papildiespēju un apstrādātu vērtības vai iestatījumus vai arī mainītu aktīvs/neaktīvs statusu.
☞ Pagrieziet regul./spiedpogu (B) uz "**OK**" vai nospiediet "**Back**" taustiņu (O) vai “**Menu**“ taustiņu (N), lai pabeigtu procesu un atgrieztos iepriekšējā izvēlnē.

Norāde: aktivizētās izvēlnes papildiespējas displejā tiek attēlotas uz dzeltena fona.

Pārvietošanās izvēlnē: → Nospiediet “**Menu**“ taustiņu (N) un pagrieziet regul./spiedpogu (B)
← Nospiediet "**Back**" taustiņu (O) vai "**Menu**" taustiņu (N)



Norāde: kad tiek nospiests “**Menu**“ taustiņš (N), sistēma atgriežas darba ekrānā.
Kad tiek nospiests “**Back**“ taustiņš (O), sistēma atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.

Izvēlnes uzbūve (English)

Menu	Level 1	Level 2	Level 3	Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Maisīšana (Stirring)

Apgriezienu skaita robeža (Speed Limit):
Izvēlnē "**Speed Limit**" lietotājs var iestatīt maisīšanas mehānisma **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** vēlamo maks. apgriezienu skaita robežu. Standarta iestatījums ir maisīšanas mehānisma maksimālais pieļaujamais apgriezienu skaits. Ja lietotājs maina šo iestatījumu, **Wi**reless **Co**ntroller saglabā šo vērtību turpmākajiem maisīšanas uzdevumiem.
Ja "**Speed Limit**" ir mainīta, apgriezienu skaitu tagad var iestatīt vairs tikai šā diapazona robežās.

Griezes momenta robeža (Torque Limit):
Izvēlnē "**Torque Limit**" lietotājs var noteikt vēlamo maks. sasniedzamo griezes momenta robežu. Standarta iestatījums šeit ir ierīces maks. pieļaujamais griezes moments.
Ja lietotājs maina šo iestatījumu, **Wi**reless **Co**ntroller saglabā šo vērtību turpmākajiem maisīšanas uzdevumiem.
Ja "**Torque Limit**" ir mainīta, maisīšanas mehānisms darbojoties var sasniegt tikai tādu maks. griezes momentu, kāds tika iestatīts kā maks. griezes moments.

Norāde: uz 10 sekundēm ir iespējams īslaicīgi pārsniegt griezes momenta robežu. Tas ir nepieciešams, lai varētu paveikt maisīšanas uzdevumu arī tad, kad notiek dozēšana un piedevu pievienošana.

Griezes moments displejā (Torque Display):
Izvēlnē "**Torque Display**" lietotājs var noteikt, ka griezes moments tiek parādīts displejā. Ķeksītis nozīmē, ka papildiespēja ir aktivizēta.

Norāde: darbības laikā nospiežot Back taustiņu, griezes momentu var atiestatīt uz 0 Ncm, un displejā pirms griezes momenta vērtības parādās Δ simbols.

Griezes momenta kalibrēšana (Torque Calibration):
Šajā izvēlnē var kalibrēt griezes momentu. No griezes momenta aprēķina tiek atskaitīta visu gultņu berze. Tiek veikta bez maisīšanas instrumenta, ilgums 30 sek., automātiski iestatīts apgriezienu skaits 50 rpm.

Norāde: kalibrēšanu var izpildīt tikai ar USB kabeli, tāpēc **Wi**reless **Co**ntroller ir jānoņem no stacijas (skat. nodaļu **Saskarnes un izejas**, att. "**Wireless Controller pieslēgšanas iespējas pie EUROSTAR station**").

Intervālu režīms (Intermittent Mode):

Griešanās virziena simbols	**Spīlpatronas griešanas virziens**	**Grafiks**	
CW		Speed / Time **∞ / CW...**	**Rūpnīcas iestatījums: ilgstošais režīms**
CW		Speed / Time **Run-Stop-Run / CW ...**	**Funkcija "Darbība/Stop (Run/Stop)" aktivizēta:** • **Darbības ilgumu un pārtraukuma ilgumu var iestatīt atsevišķi.**

Fig. 9



Temperatūra (Temperature)

Izvēlnē "**Temperature**" lietotājs var noteikt, ka sensora temperatūra tiek parādīta displejā/darba ekrānā. Ķeksītis nozīmē, ka papildiespēja ir aktivizēta.
Priekšnoteikums - pie **EUROSTAR station** ir pieslēgts temperatūras sensors. Ja temperatūras sensors nav pieslēgts, pastāv defekts vai temperatūra pārsniedz 350 °C, tad temperatūras vērtība tiek attēlota kā trīs svītriņas.

Norāde: lūdzam ņemt vērā ārējā temperatūras sensora temperatūras diapazonu, skat. nodaļu "**Tehniskie dati**". Temperatūru var parādīt **°C** un **°F** (skat. izvēlni "**Iestatījumi (Settings)**").



Taimeris (Timer)

Izvēlnē "**Timer**" lietotājs var noteikt, ka taimeris tiek parādīts displejā/darba ekrānā. Ķeksītis nozīmē, ka papildiespēja ir aktivizēta. Ar šo iestatījumu lietotājs var fiksēt maisīšanas procesa pašreizējo ilgumu.
Taimerī var arī iestatīt vajadzīgo maisīšanas ilgumu. Ar šādu iestatījumu lietotājs var uzsākt maisīšanas procesu kā parasti. Kad ir pagājis iestatītais laiks, ierīce apstājas automātiski, un displejā parādās iestatītais laiks, kas tika patērēts maisīšanas procesam.

Norāde: lietotājs var apturēt maisīšanas funkciju, pirms ir pagājis iestatītais laiks. Šādā gadījumā taimera atskaitīšanas funkcija tiek pārtraukta.



Darba režīms (Operating Mode)

Darba režīms A (Operating Mode A):
Šajā darba režīmā pēc procesa pabeigšanas vai ierīces izslēgšanas netiek saglabāts iestatītais apgriezienu skaits.

Darba režīms B (Operating Mode B):
Šajā darba režīmā pēc procesa pabeigšanas vai ierīces izslēgšanas tiek saglabāts iestatītais apgriezienu skaits; šo vērtību var mainīt.

Darba režīms C (Operating mode C):
Šajā darba režīmā pēc procesa pabeigšanas vai ierīces izslēgšanas tiek saglabāts iestatītais apgriezienu skaits; šo vērtību nevar mainīt.



Displejs (Display)

Izvēlnē "**Display**" lietotājs var noteikt, kāda informācija jāparāda galvenajā ekrānā.

Norāde: ja ir aktivizēta papildiespēja "**Griezes moments (Torque)**", lietotājs var izvēlēties pašreizējo griezes momentu kā atskaites vērtību, nospiežot "**Back**" taustiņu un atiestatot uz 0 Ncm. Vienlaikus pirms Ncm mērvienības parādās Δ.



Drošība (Safety)

Laika pārsniegšana (Time Out):
Izvēlnē "**Time Out**" lietotājs var noteikt laika limitu situācijai, kad starp **EUROSTAR station** un **Wi**reless **Co**ntroller pazūd sakari vai ir pārsniegts maksimālais attālums, kādā vēl ir iespējami sakari. **EUROSTAR station** turpina darboties ar iestatīto apgriezienu skaitu tik ilgi, kamēr ir pagājis iestatītais laiks. Pēc tam EUROSTAR maisītājs (stacija) turpina darbu ar iestatīto drošības apgriezienu skaitu (skat. izvēlni "**Drošības apgriezienu skaits (Safe Speed)**").

Norāde: laika limita standarta iestatījums ir 30 sekundes. Lietotājs var iestatīt laika limitu līdz 60 minūtēm.



Ja ir aktivizēts intervālu režīms, **EUROSTAR station** tūdaļ turpina darbu ar iestatīto drošības apgriezienu skaitu vai iestatīto apgriezienu skaitu, ja tas ir mazāks par drošības apgriezienu skaitu.

Drošības apgriezienu skaits (Safe Speed):
Izvēlnē "Drošības apgriezienu skaits" lietotājs var noteikt maisīšanas uzdevumam piemērotu un drošu apgriezienu skaitu situācijai, kad starp **EUROSTAR station** un **Wi**reless **Co**ntroller pazūd sakari vai ir pārsniegts maksimālais attālums, kādā vēl ir iespējami sakari.

Norāde: drošības apgriezienu skaita standarta iestatījums ir 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) un 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**), un to var iestatīt, kad ir pagājis laika limits (skat. "**Laika pārsniegšana (Time Out)**").

Parole: (Password):
Izvēlnē "**Password**" lietotājs var aizsargāt **Wi**reless **Co**ntroller iestatījumus ar paroli (rūpnīcas iestatījums: 000).



Iestatījumi (Settings)

Valoda (Languages):
Papildizvēlnē "**Languages**" lietotājs var izvēlēties vajadzīgo valodu, pagriežot un nospiežot regul./spiedpogu (B). Ķeksītis norāda, kāda valoda ir izvēlēta sistēmā.

Mērvienības (Units):
Papildizvēlnē "**Units**" pagriežot un nospiežot regul./spiedpogu (B), lietotājs var izvēlēties displejā redzamās temperatūras vērtības mērvienību "**°C**" vai "**°F**". Ķeksītis norāda, kāda mērvienība ir izvēlēta sistēmā.

Displejs (Display):
Papildizvēlnē "**Display**" lietotājs var mainīt darba ekrāna fona krāsu un gaišumu.

Skaņa (Sound):
Papildizvēlnē "**Sound**" lietotājs var aktivizēt vai deaktivēt taustiņu skaņas signālu, kā arī iestatīt skaļumu.

Rūpnīcas iestatījumi (Factory Settings):
Pagriežot un nospiežot regul./spiedpogu, izvēlieties papildiespēju "**Factory Settings**". Sistēma uzaicinās jūs apstiprināt rūpnīcas iestatījumu atjaunošanu. Nospiežot "**OK**" taustiņu, sistēma atiestata visus iestatījumus uz sākotnējiem rūpnīcas iestatījumiem (skat. att. "**Izvēlnes uzbūve**").

Bluetooth®:
Papildizvēlnē "**Bluetooth®**" lietotājs var aktivizēt vai deaktivēt "**Bluetooth®**" funkciju. Ķeksītis nozīmē, ka papildiespēja ir aktivizēta.

Informācija (Information):
Papildizvēlnē "**Information**" lietotājam ir pieejams pārskats par maisīšanas mehānisma **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** svarīgākajiem sistēmas iestatījumiem.

Saskarnes un izejas

Ierīci var darbināt "Remote" (tālvadības) režīmā, izmantojot RS 232 vai USB saskarnes un laboratorijas programmatūru labworld*soft*®.
Saskarni RS 232, kas atrodas ierīces aizmugurē un ir aprīkota ar 9-polu SUB-D pieslēgvietu, var savienot ar datoru. Kontaktkājiņas pārvada seriālos signālus.
USB saskarne, kas atrodas ierīces aizmugurē, dod iespēju pieslēgt datoru un **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Arī **Wi**reless **Co**ntroller labajā pusē ir ierīkota USB saskarne. To var izmantot arī pie datora "tālvadības" nolūkā.

Norāde: ņemiet vērā sistēmas priekšnoteikumus, kā arī lietošanas instrukciju un programmatūras palīdzību.

USB saskarne

Universal Serial Bus (USB) ir seriāla kopnes sistēma, kas savieno maisīšanas mehānismu ar datoru. Ar USB aprīkotas ierīces, kas atrodas darbības procesā, var savienot vienu ar otru (Hot-Plugging), bet pieslēgtās ierīces un šo ierīču īpašības tiek identificētas automātiski.
Apvienojumā ar labworld*soft*® USB saskarne kalpo "Remote" (tālvadības) režīmam un atjaunināšanas procesam.
Lai veiktu atjaunināšanu, izvēlieties *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Instalēšana

Pēc tam, kad **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** ar USB datu kabeli ir pievienots pie datora, tas paziņo Windows operētājsistēmai, kādu ierīču draiveri tam ir vajadzīgi:
- draiveris tiek ielādēts,
- ja draiveris vēl nav instalēts, notiek instalēšana,
- lietotājs tiek uzaicināts veikt instalēšanu.

Izvēlieties *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Sēriju saskarne RS 232 (V24)

Konfigurācija
- Saskarnes vadības funkcija starp homogenizatoru un automatizācijas sistēmu ir EIA standarta RS232 izvēle saskaņā ar DIN 66 020 1. daļā precizētajiem signāliem.
- Saskarņu vadību elektriskajām īpašībām un signālu režīmu iedalījumam ir spēkā RS 232 standarts saskaņā ar DIN 66 259 1daļu.
- Pārnešanas metode: asinhrona zīmju pārnešana „Start-Stop" (ieslēdzot-izslēdzot).
- Pārnešanas veids: pilns dupleks.
- Zīmju formāts: zīmju attēlojums saskaņā ar DIN 66 022 datu formātu "Start-Stop" (ieslēdzot-izslēdzot). 1 starta bits; 7 zīmju biti; 1 paritātes bits (taisni = vienmērīgi); 1 apturēšanas bits.
- Pārnešanas ātrums: 9600 bits/s.
- Datu plūsmas vadība: none
- Sākšanas metode: datu pārsūtīšana no homogenizatora uz skaitļotāju notiek tikai pēc skaitļotāja pieprasījuma.

Komandas sintakse un formātst

Komandas formulējums ietver:
- Komandas galvenokārt tiek sūtītas no skaitļotāja (Master) homogenizatoram (Slave).
- Homogenizators sūta tikai pēc skaitļotāja pieprasījuma. Arī kļūdas paziņojumus uzreiz nevar nosūtīt no homogenizatora skaitļotājam (automatizācijas sistēma).
- Komandas tiek pārnestas lielo burtu rakstībā.
- Komandas un parametri, kā arī turpmākie parametri tiek atdalīti vismaz ar atstarpi (kods: hex 0x20).
- Katra atsevišķa komanda (tostarp parametri un dati) un katra atbilde tiek noslēgta ar tukšumu CR tukšumu LF (kods: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) un maksimālais garums ir 80 zīmes.
- Decimāldaļskaitļos tiek izmantots punkts (kods: hex 0x2E).

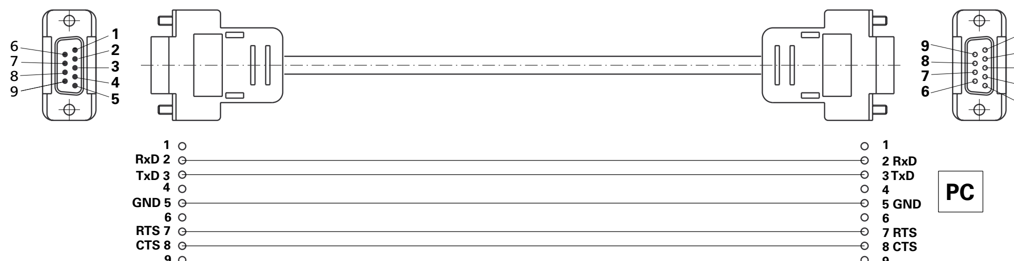
Iepriekšējie izpildījumi pilnībā atbilst NAMUR darba cikla ieteikumiem. (NAMUR ieteikumi elektrisko kontaktu savienojumu izpildē analogiem un digitāliem signālu pārnesumiem Labor-MSR atsevišķajām ierīcēm. Rev.1.1.).

NAMUR komanda un **IKA®** papildu specifiskās komandas darbojas tikai kā „Low Level" (zemāka līmeņa) komandas homogenizatora un datora sakariem. Ar piemērotu termināļa vai sakaru programmu komandas var pārraidīt tieši homogenizatoram. Zem MS Windows ar labworldsoft ir pieejama ērta **IKA®** programmatūras pakete homogenizatora vadībai un tā datu uzskaitei, kas atļauj arī, piem., apgriezienu skaita kopņu grafiskas ievades.
Turpmāk attēlots **IKA®** Control ierīču uztverto (NAMUR) komandu pārskats.

NAMUR komandu	Funkcija
IN_NAME	Nolasīt ierīces nosaukumu
IN_PV_3	Nolasīt PT1000 vērtību
IN_PV_4	Nolasīt pašreizējā apgriezienu skaita vērtību
IN_PV_5	Nolasīt pašreizējā griezes momenta vērtību
IN_SP_4	Nolasīt nominālo apgriezienu skaitu
IN_SP_5	Nolasīt griezes momenta ierobežojuma vērtību
IN_SP_6	Nolasīt apgriezienu skaita ierobežojuma vērtību
IN_SP_8	Nolasīt drošības apgriezienu skaita vērtību
OUT_SP_4	Iestatīt nominālā apgriezienu skaita vērtību
OUT_SP_5	Iestatīt griezes momenta ierobežojuma vērtību
OUT_SP_6	Iestatīt apgriezienu skaita ierobežojuma vērtību
OUT_SP_8	Iestatīt drošības apgriezienu skaita vērtību
START_4	Palaist motoru
STOP_4	Apturēt motoru
RESET	Pārslēgt uz normālo režīmu
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Iestatīt griešanās virzienu
IN_MODE	Nolasīt griešanās virzienu

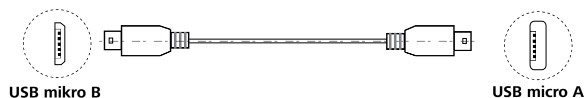
PC 1.1 kabelis (Station to PC)

Vajadzīgs, lai savienotu 9-polu pieslēgvietu ar datoru.

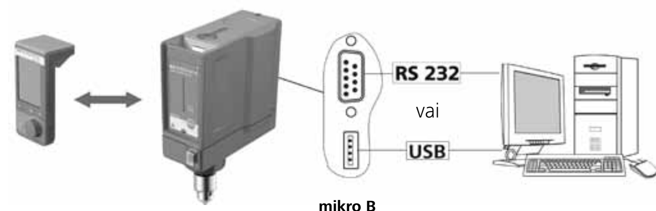


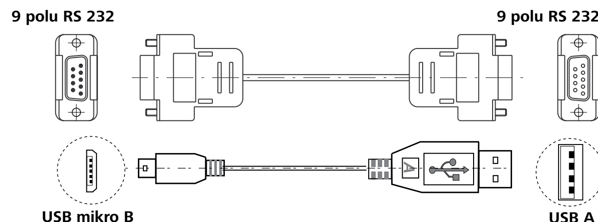
Wireless Controller pieslēgšanas iespēja pie EUROSTAR station:



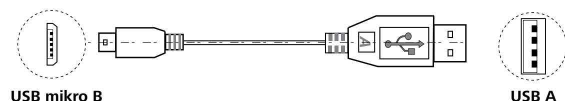


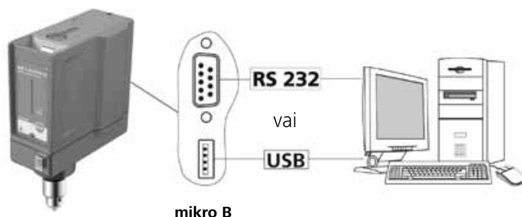
EUROSTAR station pieslēgšanas iespēja pie datora:

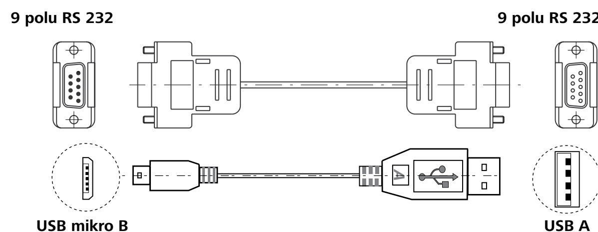












Uzturēšana darba kārtībā un tīrīšana

Ierīcei nav jāveic apkope. Tā ir pakļauta vienīgi dabiskajam detaļu novecošanās procesam un to statistiskajam darbības traucējumu biežumam.

Tīrīšana

Lai veiktu ierīces tīrīšanu, kontaktdakšu atvienojiet no elektrības pieslēguma.

Tīriet uzņēmuma **IKA®** ražoto ierīci tikai ar uzņēmuma **IKA®** atļautiem tīrīšanas līdzekļiem.

Piesārņojums	**Tīrīšanas līdzeklis**
Krāsvielas	Izopropanols
Būvniecības materiāli	Tensīdus saturošs ūdens/ Izopropanols
Kosmētika	Tensīdus saturošs ūdens/ Izopropanols
Pārtikas produkti	Tensīdus saturošs ūdens
Degviela	Tensīdus saturošs ūdens

Ja viela nav minēta, tad vaicājiet lietošanas tehnoloģijas laboratorijas darbiniekam.

Tīrot ierīci, lietojiet aizsargcimdus.

Elektriskās ierīces to tīrīšanas laikā nedrīkst iemērkt tīrīšanas līdzeklī.

Tīrīšanas laikā ierīcē nedrīkst iekļūt mitrums.

Pirms citas, ražotāja neieteiktas tīrīšanas vai atsārņošanas metodes pielietošanas, lietotājam vispirms pie ražotāja jāpārliecinās, ka paredzētā metode nekaitēs ierīcei.

Rezerves daļu pasūtīšana

Pasūtot rezerves daļas, norādiet šādus datus:
- ierīces tipu,
- ierīces ražošanas numuru, skatiet tehnisko datu plāksnīti,
- Rezerves daļas pozīcijas numuru un apzīmējumu, skat. **www.ika.com**
- Programmatūras versija.

Remontēšana

Remontēšanai sūtiet tikai tādas ierīces, kuras ir notīrītas un brīvas no veselībai kaitīgām vielām.

Šajā gadījumā izmantojiet piegādes komplektā iekļauto veidlapu "**Ierīces drošuma apliecinājums**" vai lejuplādes iespēju izdrukāt veidlapu uzņēmuma **IKA®** tīmekļa vietnē **www.ika.com**.

Lai veiktu ierīces remontu, nosūtiet to atpakaļ oriģinālajā iepakojumā. Uzglabāšanas iepakojums nosūtīšanai būs nepietiekams. Papildus izmantojiet atbilstošu transportēšanas iepakojumu.

Kļūdu kodi

Ja parādās kļūda, tad par to norāda kļūdas kods LCD indikācijā (C), piem., Error 4.

Šādā gadījumā jārīkojas šādi:
☞ Izslēdziet ierīci tās aizmugurē (A).
☞ Noņemiet maisīšanas instrumentu un izņemiet ierīci no konstrukcijas.
☞ Samaziniet apgriezienu skaitu un ieslēdziet ierīci bez maisīšanas instrumenta (ierīces slēdzis (A))

Kļūda	Cēlonis	Pazīmes	Novēršana
Error 2	Bojāts motora strāvas sensors	Motors nedarbojas	- Izslēdziet ierīci
Error 3	Ierīces temperatūra ir pārāk augsta	Motors nedarbojas	- Izslēdziet ierīci un ļaujiet tai atdzist
Error 4	Motors ir bloķēts vai pārslodze	Motors nedarbojas	- Izslēdziet ierīci - Samaziniet motora noslogojumu un iedarbiniet to no jauna
Error 8	Bojāts apgriezienu skaita devējs vai pārslodze	Motors nedarbojas	- Izslēdziet ierīci
Error 21	Bojāti drošības releji	Motors nedarbojas	- Izslēdziet ierīci

Ja kļūdu ar aprakstītajiem pasākumiem neizdodas novērst vai parādās cits kļūdas kods:
- vērsieties, lūdzu, servisa nodaļā
- nosūtiet ierīci mums kopā ar īsu kļūdas aprakstu.

Garantija

Saskaņā ar **IKA®** pārdošanas un piegādes noteikumiem garantijas termiņš ir 24 mēneši. Ja jāizmanto garantiju sniegtās tiesības, vērsieties pie sava tirdzniecības pārstāvja. Jūs varat arī nosūtīt ierīci tieši uz mūsu rūpnīcu, pievienojot pirkuma rēķinu un sūdzību iemeslus. Transportēšanas izmaksas jāsedz jums.

Garantija neattiecas uz dilstošām daļām, kā arī kļūdām, kas radušās neadekvātas ekspluatācijas, nepietiekamas tīrīšanas un apkopes, kā arī šī lietošanas instrukcijas neievērošanas dēļ.

Piederumi

R 2722 H statīvs
R 2723 Teleskopa statīvs
R 270 Krustveida uzmava
R 271 Krustveida uzmava
RH 5 Spīles
FK 1 Elastīgs savienojums
R 301 Homogenizatora vārpstas aizsargs
R 301.1 Statīva stiprinājums

PC 1.1 Kabelis
H 70 Pagarinājuma kabelis
H 62.51 Nerūsošā tērauda mērīšanas sensors
H 66.51 Nerūsošā tērauda mērīšanas sensors stikla apvalkā
RB 1 Bateriju pakete
OS 1.0 Tīkla barošanas bloks
USB kabelis mikro A – mikro B 2.0
USB kabelis A – mikro B 2.0

Atļautie IKA® maisīšanas rīki

		maks. apgriezienu skaits (rpm)
R 1342	Propellera maisītājs	≤ 2000
R 1345	Propellera maisītājs	≤ 800
R 1381	Propellera maisītājs	≤ 2000
R 1382	Propellera maisītājs	≤ 2000
R 1385	Propellera maisītājs	≤ 800
R 1388	Propellera maisītājs	≤ 400
R 1389	Propellera maisītājs, PTFE	≤ 800
R 1311	Turbīnas maisītājs	≤ 2000

		maks. apgriezienu skaits (rpm)
R 1312	Turbīnas maisītājs	≤ 2000
R 1313	Turbīnas maisītājs	≤ 800
R 1375	Plaknes maisītājs	≤ 800
R 1376	Plaknes maisītājs	≤ 800
R 1330	Enkura maisītājs	≤ 1000
R 1331	Enkura maisītājs	≤ 1000
R 1333	Enkura maisītājs	≤ 800

Tehniskie dati

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Apgriezienu skaita robežvērtība **I** (augsts griezes moments) Apgriezienu skaita robežvērtība **II** (augsts apgrizienu skaits)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Apgriezienu skaita iestatīšana		Bezpakāpju	
Apgriezienu skaits – iestatīšanas precizitāte		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Apgriezienu skaita indikācija	**rpm**	± 1	
Apgriezienu skaita mērījumi – novirze		apgriezienu skaits < 300 rpm: ±3 rpm ... apgriezienu skaits > 300 rpm: ±1%	
maks. maisītāja vārpstas griezes momenti Apgriezienu skaita robežvērtība **I** Apgriezienu skaita robežvērtība **II**	**Ncm**	 200 40	 660 130
Griezes momenta tendences mērīšana		jā	
Griezes momenta tendences indikācija		jā	
Novirze – griezes momenta mērījumi Apgriezienu skaita robežvērtība **I** Apgriezienu skaita robežvērtība **II**	**Ncm**	 ± 20 ± 6	 ± 60 ± 10
maks. maisīšanas daudzums (ūdens)	**ltr**	100	
maks. viskozitāte	**mPas**	100000	150000
Periodisks režīms		jā	
Griešanās virziens pārslēdzams		nē	
Pieslēgvieta ārējam temp. sensoram		jā	
Temperatūras rādījums		jā	
Taimera funkcija		jā	
pieļ. ieslēgšanas ilgums	**%**	100	
Nominālais spriegums	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frekvence	**Hz**	50 / 60	
Maks. padeves kapacitāte	**W**	130	134
Maks. maisītāja vārpstas darba režīma kapacitāte	**W**	84	76
Drošības pakāpe saskaņā ar DIN EN 60529		IP 40	
Drošības klase		I	
Pārsprieguma kategorija		II	
Piesārņojuma pakāpe		2	
Aizsardzība pret pārslodzi		Jā / motora strāvas ierobežojums	
Drošinātāji (uz elektrotīkla plāksnītes)	**A**	T 4 A (**IKA®** ident. nr. 2585100)	
Pieļ. apkārtējās vides temperatūra	**°C**	+ 5 līdz + 40	
Pieļ. relatīvais mitrums	**%**	80	
Piedziņa		Motors bez sukām	
Iestiprināšanas patrona – spriegojuma diapazons	**mm**	0,5 – 10	
Vārpstas iekšējais diametrs Ø	**mm**	10,3	nē
Konsole (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Korpuss		Pārklāts alumīnija lējums un termoplastiskā plastmasa	
Izmēri (Pl x Ga x Au), bez konsoles ar **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91x 231 x 294	91x 231 x 379
Svars ar konsoli un iestiprināšanas patronu	**kg**	4,9	5,8
Ierīces izmantošana ar NN	**m**	maks. 2000	
USB saskarne		jā	
RS 232 saskarne		jā	
Temperatūras mērīšanas izšķirtspēja	**K**	0,1	
Temperatūras mērīšanas diapazons	**°C**	- 10 līdz + 350	
Temperatūras sensora maks. novirze PT 1000 DIN EN 60751 Kl. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Temperatūras mērīšanas precizitāte	**K**	± 0,5 + pielaide PT 1000 (DIN EN 60751 class A)	
Maks. attālums sakaru uzturēšanai (atkarīgs no ēkas)	**m**	40 – 150	
Izmēri (PlxGaxAu) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Svars – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB saskarne – **Wi**reless **Co**ntroller		jā	
RB 1 bateriju pakete			
Spriegums	**V**	3,7	
Baterijas kapacitāte	**mAh**	2000	
Uzlādēšanas ilgums	**h**	4,5	
Darba ilgums	**h**	15	
Bateriju tips		litija-polimēru	

Ražotājam ir tiesības veikt tehniskas izmaiņas!

Turinys

EB atitikties deklaracija

Atsakingai pareiškiame, kad šis produktas atitinka Direktyvų 2006/42/EB ir 2004/108/EB nuostatas ir šių standartų bei normatyvų reikalavimus: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 ir DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth ® modulis:
Direktyva: 1999/5/EG Standartai: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Simbolių reikšmės



Bendras įspėjimas apie pavojų



Šiuoiuo simboliu žymima informacija, **turinti itin didelę reikšmę jūsų sveikatos saugumui**. Nekreipiant dėmesio, kyla pavojus sveikatai ir grėsmė susižeisti.



Šiuoiuo simboliu žymima informacija, **turinti reikšmės prietaiso techninių funkcijų veikimui**. Nekreipiant dėmesio, kyla pavojus pažeisti prietaisą.



Šiuoiuo simboliu žymima informacija, **turinti reikšmės sklandžiam prietaiso veikimui ir valdymui**. Nekreipiant dėmesio, rezultatai gali būti netikslūs.



Saugos nuorodos

- **Prieš įjungdami prietaisą pirmą kartą, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją ir laikykitės saugos nuorodų.**
- Naudojimo instrukciją laikykite visiems prieinamoje vietoje.
- Prižiūrėkite, kad prietaisu dirbtų tik apmokyti darbuotojai.
- Laikykitės saugos nuorodų, reikalavimų, darbo saugos ir apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų taisyklių.
- Atsižvelgiant į beveik neribotas galimybes prietaisą naudoti su skirtingais įrankiais, maišymo indais, darbinėmis medžiagomis ir pasirinkti įvairią bandymo eigą, neįmanoma užtikrinti naudotojo saugumo, net jei prietaiso konstrukcija atitinka keliamus reikalavimus. Dėl šios priežasties naudotojui reikėtų pasitelkti kitas saugos priemones. Pavyzdžiui, dėl disbalanso, per staigaus apsukų skaičiaus didinimo ar per mažo atstumo tarp maišiklio ir indo gali įtrūkti arba sudužti stiklinės dalys ar kiti mechaniniam poveikiui jautrūs maišymo indai. Sudužus stiklui ir toliau besisukant maišikliui, naudotojas gali sunkiai susižeisti.
- Nepakankamai išmaišius pakaitintą medžiagą arba pasirinkus per aukštą apsukų skaičių ir padidėjus energijos sąnaudoms, gali kilti nekontroliuojamų reakcijų. Kilus tokiam dideliam pavojui, naudotojas privalo imtis tinkamų papildomų saugos priemonių (pvz., apsaugančių nuo skeveldrų). Nepaisant to, su kenksmingomis ir pavojingomis medžiagomis dirbantiems asmenims **IKA®** rekomenduoja bandymo metu papildomai naudoti specialias apsaugos priemones. Jos gali būti, pvz., nuo sprogimo ir liepsnojimo apsaugančios priemonės arba prijungti stebėjimo įrenginiai. Be to, **IKA®** prietaiso išjungimo jungiklis turi būti pasiekiamas greitai, tiesiogiai, vengiant pavojaus.



Jeigu šios sąlygos dėl montavimo aplinkybių ar patalpos dydžio užtikrinti neįmanoma, darbo zonoje reikia įrengti papildomą, lengvai pasiekiamą **AVARINIO IŠJUNGIMO mygtukas**.

- Naudokite tik tas darbines medžiagas, kurias apdirbant energijos sąnaudos nekelia pavojaus. Ši nuostata taikoma ir kitokios rūšies energijai, pvz., šviesos spinduliavimo energijai.
- Prietaiso nenaudokite sprogioje aplinkoje, su pavojingomis medžiagomis ir po vandeniu.
- Ligas sukeliančias darbines medžiagas maišykite tik uždaruose, tinkamai uždengtuose induose. Kilus klausimų, kreipkitės į **IKA®**.
- Prietaisas nepritaikytas naudoti rankiniu būdu.
- **EUROSTAR** prietaise nustačius aukštą sukimo momentą, reikia labai atidžiai pasirinkti maišymo indo stovą ir indo padėtį įtvirtinančius fiksatorius.
- Stovą statykite atviroje vietoje, ant lygaus, stabilaus, švaraus, neslidaus, sauso ir ugniai atsparaus paviršiaus.
- Patikrinkite, ar maišiklis tvirtai laikosi veržiklyje!
- Naudokite maišymo veleno apsauginį įtaisą!
- Stipriai pritvirtinkite maišymo indą. Patikrinkite, ar jis stovi stabiliai.

⚠ PAVOJUS Patikrinkite **Fig. 8** pavaizduotas pavojingas vietas.

- Prietaiso ir jo priedų nespauskite ir netrankykite.
- Prieš naudodami prietaisą, kaskart patikrinkite, ar jis ir jo priedai nepažeisti. Pažeistų detalių nenaudokite.
- Saugų darbą užtikrina tik tie priedai, kurie nurodyti skyriuje „**Priedai**“.
- Keičiant įrankį ir montuojant leistiną priedą, prietaiso įjungimo ir išjungimo jungiklis turi būti padėtyje „**Išjungta**“ arba prietaisą reikia atjungti nuo elektros tinklo.
- Prietaisas nuo elektros maitinimo tinklo atjungiamas iš tinklo ar prietaiso ištraukiant maitinimo laido kištuką.
- Kištukinis lizdas, į kurį jungiamas prietaiso maitinimo laidas, turi būti lengvai pasiekiamas ir prieinamas.
- Naudojamas lizdas turi būti įžemintas (su įžeminimo kontaktu).
- Tinklo įtampa turi sutapti su prietaiso techninių duomenų skydelyje nurodyta įtampa.
- Atkreipkite dėmesį į naudojamo maišiklio leistiną apsukų skaičių. Jokiu būdu nenustatykite aukštesnio apsukų skaičiaus!
- Prieš pradėdami naudoti prietaisą, nustatykite mažiausią apsukų skaičių, nes prietaisas pradės veikti paskutinį kartą nustatytu apsukų skaičiumi. Lėtai didinkite apsukų skaičių.
- Nustatydami apsukų skaičių, atkreipkite dėmesį, ar neprasidėjo maišiklio disbalansas ir ar nesitaško maišoma darbinė medžiaga.

⚠ PAVOJUS Niekada nedirbkite prietaisu, jeigu besisukantis maišiklis neuždengtas. Kūno dalis, plaukus, papuošalus ir drabužius saugokite nuo besisukančių detalių.

⚠ PAVOJUS Prietaisą eksploatuoti, kai veleno galas sukasi atvirai, pavojinga. Dėl šios priežasties, siekiant užtikrinti saugumą, maišiklį perkišti per viršutinę korpuso briauną leidžiama tik išjungus prietaisą.

⚠ PAVOJUS Atsižvelgdami į maišomos darbinės medžiagos pavojaus klasę, naudokite asmens saugos priemones. Jų nenaudojant, pavojų gali kelti:
- apsitaškymas skysčiu
- detalių išsviedimas iš prietaiso
- kūno dalių, plaukų, drabužių ir papuošalų pažeidimas.

⚠ PAVOJUS Saugokitės pavojaus šiomis aplinkybėmis:

- naudodami degias medžiagas
- sudužus stiklui dėl mechaninės maišymo energijos.

⚠ PAVOJUS Sumažinkite apsukų skaičių, jeigu:

- dėl per aukšto apsukų skaičiaus darbinė medžiaga tykšta iš indo
- prietaisas pradeda dirbti nestabiliai
- dinaminių jėgų veikiamas prietaisas ar visa konstrukcija pradeda judėti
- įvyksta klaida.

⚠ PAVOJUS **Besisukančių dalių nelieskite!**

- Tarp darbinės medžiagos ir varančiojo veleno gali įvykti ir pavojų kelti elektrostatinė sąveika.
- Nutrūkus tiekiamai srovei arba mechaniškai nutraukus maišymo procesą, vėliau prietaisas pats automatiškai neįsijungia.
- Eksploatuojant reikia žinoti, kad variklio paviršiai (aušinimo briaunos) ir ypač atraminės dalys gali labai įkaisti.
- Neuždenkite variklio ar variklio bloko aušinimo tarpelio ir briaunų.
- Prižiūrėkite, kad stovas nepradėtų judėti.
- Veleno apačios ir veržiklio nespauskite ir netrankykite. Net ir maži, nepastebimi pažeidimai sukelia disbalansą ir netolygų veleno sukimąsi.
- Varančiojo veleno, veržiklio ir ypač maišiklio disbalansas gali turėti nekontroliuojamų rezonansinių padarinių prietaisui ir visai konstrukcijai. Dėl šios priežasties gali būti pažeistos arba sudužti stiklinės dalys ir maišymo indai. Jiems sudužus ir toliau besisukant maišikliui, gali susižeisti naudotojas. Tokiu atveju maišiklį pakeiskite kitu maišikliu, nesukeliančiu disbalanso, arba pašalinkite disbalanso priežastį. Jeigu ir toliau disbalansas ar neįprasti garsai kartojasi, prietaisą su pridėtu gedimo aprašu atiduokite remontuoti prekybos atstovui arba gamintojui.
- Jeigu prietaisas per ilgai eksploatuojamas esant perkrovai arba per aukštai aplinkos temperatūrai, jis išsijungia.
- Net ir remonto atveju prietaisą atidaryti gali tik kvalifikuoti darbuotojai. Prieš jį atidarant, reikia ištraukti maitinimo laido kištuką. Vidinėse prietaiso dalyse, kuriomis perduodama įtampa, net ir ilgesnį laiką ištraukus kištuką gali tvyroti įtampa.

⚠ DĖMESIO Norint saugiai eksploatuoti prietaisą, dangtelius ir dalis, kurias nuo prietaiso galima nuimti be pagalbinių priemonių, reikia vėl uždėti, kad į vidų, pavyzdžiui, nepatektų svetimkūnių, skysčių ir t. t.

⚠ ATSARGIAI Jei naudojimo metu baterijų paketas „**Battery Pack RB 1**“ (akumuliatorius) visiškai išsikrauna, priklausomai nuo nustatytųjų laiko perviršio ir apsauginio sūkių dažnio verčių prietaisas veikia toliau arba išjungiamas ilgam laikui. Jei prietaisas nustatytas taip, kad, išsikrovus baterijai, belaidis valdiklis „**Wi**reless **Co**ntroller“ (**WiCo**) turi veikti toliau, stotelę galima išjungti tik apsauginiu mygtuku arba išjungikliu.

⚠ PAVOJUS ***Atkreipkite dėmesį į šiuos nurodymus dėl saugaus elgesio su baterijų paketu „Battery Pack RB 1“ (akumuliatoriumi):***

- Baterijų paketą būtinai laikykite vaikams neprieinamoje vietoje.
- Baterijų paketą laikykite vėsioje ir sausoje vietoje.
- Baterijų paketo niekada nemeskite į ugnį ir saugokite nuo tiesioginės saulės šviesos bei aukštesnės nei 60 °C temperatūros. Dėl to baterijų paketas gali sugesti ir nebetikti naudoti. Dėl aukštesnės nei 100 °C temperatūros poveikio baterijų paketas gali sprogti.
- Baterijų paketo niekada nemeskite į vandenį ir saugokite jį nuo drėgmės. Dėl vandens gali įvykti trumpasis jungimas, kuris sukelia sprogimą.
- Baterijų paketo niekada nedeformuokite, stipriai nespauskite ir negadinkite kitais būdais. Dėl to gali ištekėti baterijų skystis ir (arba) įvykti sprogimas.

- Nenaudojamą baterijų paketą laikykite atokiai nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, sraigtų ir kitų smulkių metalinių daiktų, kurie gali šuntuoti kontaktus. Dėl trumpojo jungimo gali įvykti sprogimas.
- Sprogus baterijų paketui, gali išsilieti baterijų skystis ir kilti gaisras.
- Ličio polimerų pagrindu pagamintą baterijų paketą galima naudoti ir įkrauti tik tam skirtuose **IKA®** gaminiuose.
- Stebėkite, ar dėdami baterijų paketą nejaučiate jokio pasipriešinimo. Nestumkite su jėga.
- Išėmę baterijų paketą ilgam laikui, jį įdėkite į uždaromą plastikinį maišelį, kad būtų išvengta trumpojo jungimo dėl drėgmės arba kontakto su metalu.
- Baterijų paketo eksploatacinės temperatūros ribos yra nuo 0 iki + 45 °C. Reikia turėti omenyje, kad esant žemesnei nei 20 °C temperatūrai baterijų paketas veikia ne visa galia.
- Į prietaisą dėkite tik techniniuose duomenyse rekomenduojamus įkraunamuosius akumuliatorius!

Nebandykite įkrauti akumuliatorių, iš kurių teka skystis, kurių spalva yra išblukusi ir kurie yra deformuoti arba kitaip apgadinti.

Nurodymai dėl atliekų šalinimo:

- Atiduodami **IKA®** baterijų paketus šalinti, kontaktus užklijuokite lipniąja juostas, kad būtų išvengta trumpojo jungimo dėl drėgmės arba kontakto su metalu. Dėl trumpojo jungimo gali įvykti sprogimas.
- Netinkamų naudoti baterijų paketų neišmeskite kartu su buitinėmis atliekomis, o utilizuokite juos tinkamai pagal įstatymų reikalavimus.

Jūs, kaip galutinis vartotojas, įstatymų esate įpareigotas grąžinti visas naudoti netinkamas baterijas ir akumuliatorius; išmesti juos kartu su buitinėmis atliekomis draudžiama! Baterijos ir akumuliatoriai, kurių sudėtyje yra kenksmingųjų medžiagų, ženklinami šalia pavaizduotu simboliu, kuris reiškia, kad išmesti šiuos prietaisus kartu su buitinėmis atliekomis draudžiama.

- Netinkamas naudoti baterijas ir akumuliatorius galite nemokamai atiduoti į jūsų savivaldybės teritorijoje ar bet kur kitur esantį surinkimo punktą, kur prekiaujama baterijomis ir akumuliatoriais. Tokiu būdu įvykdysite įstatymų reikalavimus ir nepakenksite gamtai.
- Baterijos turi būti utilizuotos pagal vietos ir šalies reglamentus.

Tinkamas naudojimas

- **Paskirtis**
  Mažo ir vidutinio klampumo skysčių plakimas ir maišymas skirtingais maišikliais.

  Naudojimas pagal paskirtį: prietaisas tvirtinamas prie stovo (veržiklis nukreiptas žemyn).

- **Darbo vieta (tik uždarose patalpose)**
  - laboratorijos
  - mokyklos
  - vaistinės
  - universitetai

- **Belaidžio nuotolinio valdymo sistema:**
  Prieš naudodami radijo bangų ryšį tarp belaidžio valdiklio „**Wi**reless **Co**ntroller“ (**WiCo**) ir laboratorinio prietaiso, patikrinkite, ar jūsų regione leidžiama naudotis šio prietaiso radijo ryšiu. Jei neleidžiama, nuotolinis valdymas galimas ir per USB kabelį.

Prietaisas tinkamas naudoti visose patalpose, išskyrus šias:
- gyvenamosios patalpos
- patalpos, tiesiogiai prijungtos prie žemos įtampos maitinimo tinklo, energiją tiekiančio į gyvenamąsias patalpas.

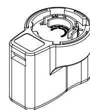
Naudotojo apsauga neužtikrinama šiais atvejais:
- kai prietaisas naudojamas ne su gamintojo pateiktais ir rekomenduojamais priedais
- kai prietaisas naudojamas ne pagal gamintojo nurodytą paskirtį
- kai prietaise ar jo montažinėje plokštėje tretieji asmenys atlieka keitimus.

Išpakavimas

- **Išpakavimas**
  - Atsargiai išpakuokite prietaisą.
  - Jei pastebėjote pažeidimų, juos iš karto įrašykite (krovinį gavus paštu, traukiniu ar per ekspediciją).

- **Komplektacija**
  - maišytuvas**EUROSTAR 200 control** arba **EUROSTAR 200 P4 control** su belaidžiu valdikliu **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**), priklausomai nuo užsakyto prietaiso
  - darbo instrukcija
  - laikiklis
  - vidinis šešiabriaunis varžtas
  - lenktas šešiabriaunis raktas
  - veržiklio raktas
  - garantijos kortelė
  - pažyma apie patikimumą
  - tinklo maitinimo blokas OS 1.0
  - USB kabelis mikro A – mikro B 2.0
  - USB kabelis A – mikro B 2.0.

tinklo maitinimo blokas OS 1.0 (belaidžiam valdikliui **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**)



Adapteris
Europa, Šveicarija



Adapteris
JAV, Kinija



Adapteris
Anglija



Adapteris
Australija



Pavara

Sukant belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) sukamąją rankenėlę (B, žr. **Fig.1**), visame sūkių dažnio diapazone galima tolygiai nustatyti sūkių dažnį.

Variklio apsauga

Maišytuvas pritaikytas veikti be pertraukos. Variklio galios srautas ribojamas automatiškai. Prietaisas apsaugotas nuo strigčių ir perkrovos.

Sutrikus veikimui ir suveikus saugikliams, per elektroninės plokštės relę variklis išjungiamas. Gedimas kyla tada, kai nebeužtikrinamas saugus prietaiso veikimas.

Apsukų skaičius normaliu režimu

Apsukų skaičius reguliuojamas (nenukrypstama nuo nuostatos)
Apsukų skaičius stebimas ir reguliuojamas procesoriumi. Tokiu atveju nustatytoji vertė palyginama su esama, o skirtumas koreguojamas. Šiuo būdu užtikrinama, kad net ir pasikeitus maišomos medžiagos klampumui apsukų skaičius išliks vienodas.

Tinklo įtampos svyravimai leistinose ribose neturi poveikio reguliavimo kokybei ir apsukų skaičiaus tolygumui.
Apsukų skaičius nustatomas priekyje esančiu ratuku (žr. B, **Fig. 1**). Normaliu režimu skystųjų kristalų ekrane rodomas apsukų dydis (žr. C, **Fig. 1**) reiškia varančiojo veleno apsukų skaičių per minutę (rpm).

Apsukų skaičius perkrovos režimu

Trumpą laiką maišytuvas gali veikti dviguba galia, kad galėtų sumažinti itin aukštą apkrovą, atsirandančią, pvz., įdėjus kietų ar netakių medžiagų. Prietaisui pradėjus veikti perkrovos režimu (pvz., kai dėl apdorojimo padidėja darbinės medžiagos klampa), sūkių dažnis iškart mažinamas, kol maišymo veleno sūkio momentas sutaps su prietaiso vardiniu sūkio momentu.
Sūkių dažnis nustatomas pagal eksploatacijos sąlygas, garantuojant, kad jis bus kuo artimesnis nustatytajam sūkių dažniui.

<u>1 perkrovos lygis:</u>
Prietaisas veikia su perkrova, tačiau nustatytasis sūkių dažnis jau nebesutampa su esamuoju sūkių dažniu. Tokia padėtis išlieka tol, kol nei variklio srovė, nei temperatūra neviršija leistinų ribų.
Esant tokiai padėčiai, ekrane blyksi sūkio momento vertės rodmuo. Kai apkrova sumažėja iki normalių ribų, sūkio momento vertės rodmuo nebeblyksi.

<u>2 perkrovos lygis:</u>
Jei prietaisą veikia permaininga apkrova, daugiau nei dvigubai viršijanti normalų sūkio momentą, esamasis sūkių dažnis sparčiai mažinamas, kol prietaisas sustoja.
Įspėjimas ekrane: Klaidos kodas 4 (žr. skyrių „Klaidų kodai“).

Varantysis velenas

Veržikliu ir varančiuoju velenu tvirtinami **IKA®** leistini maišikliai (žr. skyrių „**Leistini IKA® maišymo mechanizmai**“). Varantysis velenas yra tuščiaviduris, jo viršuje esanti anga uždengta maišymo veleno dangteliu. Vis dėlto **sustabdžius prietaisą** ir nuėmus maišymo veleno dangtelį, maišymo veleną galima išstumti, pvz., keičiant indą, per korpuso viršutinę briauną.
(negalima naudoti su **EUROSTAR 200 P4 control**)

Norint, kad prietaisas veiktų saugiai, maišymo veleno dangtelį vėl reikia užspausti ant korpuso angos ir tokiu būdu ją tinkamai uždengti. Tik ją uždengę užtikrinsite saugų prietaiso veikimą ir prietaisą apsaugosite nuo darbinės medžiagos patekimo į vidų.



Laikykitės skyriuje „Saugos nuorodos“ pateiktų reikalavimų!

Apsukų skaičiaus rodmuo

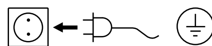
Sūkių dažnis nustatomas belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) priekinėje pusėje esančia sukamąja rankenėle (B, žr. **Fig.1**).

Sūkių dažnis tiesiogiai rodomas kaip sūkių per minutę skaičius (rpm) belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller ekrane (C, žr. **Fig.1**).

Pirmasis įjungimas

Maišytuvą pastatykite ant stabilaus, lygaus ir neslidaus paviršiaus. Kryžminiu veržtuvu (pvz., **R 270**) maišytuvą **EUROSTAR** pritvirtinkite prie stabilaus stovo (pvz., **R 2722** arba **R 2723**). Dėl saugos maišytuvas visada turi būti gerai pritvirtintas. Be to, pasirūpinkite, kad laikiklis (stovas) stovėtų stabiliai: negalėtų apsiversti ir maišymo metu nepradėtų judėti.

Priedai sumontuojami pagal toliau pateiktą montavimo instrukciją (**Fig. 2** - **Fig. 7**).



Įvykdę šias sąlygas ir į elektros tinklą įkišę prietaiso kištuką, prietaisą galite pradėti eksploatuoti.

Tvirtinimas

Kronšteino skersinio tvirtinimas prie maišytuvo
Montavimo paveikslas ***(žr. Fig. 2)***
Patikrinkite, ar kronšteinas laikosi tvirtai.
Dėl vibracijos gali atsileisti varžtas. Todėl saugumo dėlei laikas nuo laiko patikrinkite kronšteino tvirtinimą. Reikalui esant, paveržkite vidinį šešiasienį varžtą stipriau.

Maišytuvo tvirtinimas prie stovo
Montavimo paveikslas ***(žr. Fig. 3)***
Pritvirtinkite kryžminę įvorę (H) prie stovo kolonos (I). Pritvirtinkite maišytuvo kronšteiną (J) laisvoje, į viršų atvirtoje kryžminės įvorės pusėje.
Kai nustatyta pageidaujama maišymo proceso pozicija, smarkiai priveržkite abu užveržimo varžtus (G).
Kiekvieną kartą prieš pradėdami dirbti ir reguliariais laiko tarpais patikrinkite, ar maišytuvas gerai pritvirtintas. Maišytuvo poziciją galima keisti tik, kai jis neveikia ir kištukai ištraukti iš elektros tinklo lizdų.

Maišymo mechanizmo tvirtinimas griebtuve
Montavimo paveikslas ***(žr. Fig. 4)***
Įstumkite maišymo mechanizmą (M) į griebtuvą (L). Griebtuvą smarkiai užveržkite griebtuvo raktu (K).
Maišymo mechanizmą galima keisti tik tada, kai prietaisas neveikia ir kištukai ištraukti iš elektros tinklo lizdų.

Maišymo veleno apsaugos tvirtinimas
Montavimo paveikslas ***(žr. Fig. 5)***
Norėdami apsisaugoti nuo sužeidimų prietaiso darbo metu, naudokite maišymo veleno apsaugą (Q) (pvz., **R 301**).
Varžtais (U) pritvirtinkite plastikines taurės pavidalo apsaugines detales prie maišymo prietaiso, kaip pavaizduota **Fig. 5**. Varžtu (S) galima pakeisti maišymo veleno apsaugos ilgį.
Kiekvieną kartą prieš pradėdami dirbti ir reguliariais laiko tarpais patikrinkite, ar maišymo veleno apsauga gerai pritvirtinta. Maišymo veleno apsaugos poziciją galima keisti tik, kai maišytuvas ir kištukai ištraukti iš elektros tinklo lizdų.

Maišymo indo tvirtinimas prie stovo įtempiamuoju diržu
Montavimo paveikslas ***(žr. Fig. 7)***
Pirmiausia prie stovo kolonos (I) pritvirtinkite kryžminį veržtuvą (H). Tada ant kryžminio veržtuvo viršutinės atviros pusės uždėkite įtempiamojo diržo laikiklį. Nustatę maišymo indo ir maišiklio padėtį, kuri reikalinga maišymo metu, užveržkite abu veržtuvo varžtus (G). Lanksčiu įtempiamuoju diržu (W) pritvirtinkite maišymo indą (V) ir diržo padėtį (W) užfiksuokite gnybtine svirtimi (X).

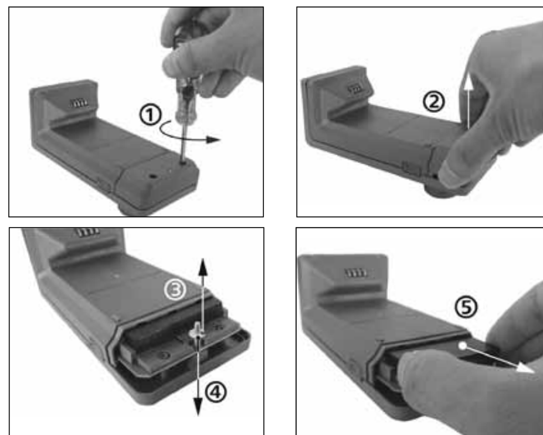
Belaidžio valdiklio „Wireless Controller“ (WiCo) tvirtinimas prie maišytuvo
Montážna ilustrácia ***(Pozri Fig. 1)***
Belaidį valdiklį **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) uždėkite ant tam skirto stotelės lizdo su įkrovimo kontaktu ir sraigtu priveržkite prie **EUROSTAR station**.

Temperatūros jutiklio, USB ir RS232 kabelio prijungimas prie maišytuvo
Montážna ilustrácia ***(Pozri Fig. 6)***
USB, **RS 232** arba **temperatūros jutiklio kabelį**, nuėmę dangtelį, kaip pavaizduota **Fig. 6**, prijunkite prie atitinkamo lizdo.
Prijungus **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** USB duomenų perdavimo kabeliu su asmeniniu kompiuteriu, jis praneša operacinei sistemai „Windows“, kokios prietaiso tvarkyklės jam reikia:
- įkeliama tvarkyklė
- jei tvarkyklė dar neįdiegta, ji įdiegiama
- naudotojas paraginamas įdiegti tvarkyklę.

Pasirinkite *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Baterijų paketo Battery Pack RB 1 (akumuliatoriaus) įkrovimas
Belaidžio valdiklio „**Wi**reless **Co**ntroller“ baterijų paketą galite įtraukti šiais būdais:
- naudodami **EUROSTAR station**
- per **USB kabelį** iš asmeninio kompiuterio arba stotelės
- per **tinklo maitinimo bloką OS 1.0**.

Baterijų paketo Battery Pack RB 1 keitimas belaidžiame valdiklyje Wireless Controller

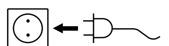




Laikykitės baterijų paketui Battery Pack RB 1 taikomų saugos nurodymų, pateiktų skyriuje „Saugos nuorodos“!

Prietaiso įjungimas

Patikrinkite, ar esama tinklo įtampa sutampa su prietaiso techninių duomenų skydelyje nurodyta įtampa.



Naudojamas lizdas turi būti įžemintas (apsauginio laido kontaktas).

Įvykdę šias sąlygas ir į elektros tinklą įkišę prietaiso kištuką, prietaisą galite pradėti eksploatuoti.
Kitais atvejais neužtikrinama saugi prietaiso eksploatacija arba prietaisas gali būti pažeistas.

Prieš pradedant naudoti maišytuvą **EUROSTAR**, belaidį valdiklį **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) sraigtu reikia pritvirtinti prie stotelės, kad akumuliatorių (**RB1 Battery Pack**) būtų galima įkrauti belaidžiame valdiklyje **Wi**reless **Co**ntroller.
Įjungus pagrindinį jungiklį (A, žr. **Fig. 1**) belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller (D, žr. **Fig. 1**) ekrane (C, žr. **Fig. 1**) rodoma programinės įrangos versija, o po kelių sekundžių pasigirsta signalas, kuris reiškia vėliausiai nustatytą sūkių dažnį ir sūkių dažnio diapazoną (B režimą). Pasirodžius darbiniam ekrano rodiniui maišytuvas yra parengtas naudoti.

Jei, įjungus prietaisą, belaidis valdiklis „**Wi**reless **Co**ntroller“ nėra pritvirtintas prie maišytuvo (stotelės), šviečia maišytuvo (stotelės) žalia šviesos diodų juosta (G, žr. **Fig. 1**) ir žalias „Bluetooth® “šviesos diodas (F, žr. **Fig. 1**). Įsitikinkite, ar nustatytasis sūkių dažnis tinka pasirinkto bandinio struktūrai. Jei abejojate, sukamąja rankenėle (B, žr. **Fig. 1**) nustatykite mažiausią sūkių dažnį. Norėdami pradėti arba sustabdyti maišymo procesą, paspauskite sukamąją rankenėlę (B, žr. **Fig. 1**).
Belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller valdymo įtaisus galima užblokuoti spaudžiant mygtuką (L) , kad naudojimo metu nebūtų galima atsitiktinai atlikti kokių nors pakeitimų (ekrane pasirodo rakto simbolis).
Dar kartą paspaudus mygtuką (L) , valdymo įtaisai vėl atblokuojami (rakto simbolis ekrane užgęsta).

DĖMESIO Avariniu atveju maišytuvą (stotelę) galima išjungti spaudžiant saugaus išjungimo mygtuką „**Safe Stop**“ (I, žr. **Fig.1**), esantį priekinėje maišytuvo pusėje. Tokiu atveju šviesos diodų juostos (G, žr. **Fig.1**) spalva pasikeičia iš žalios į raudoną ir juosta pradeda blyksėti.

Ekrane pasirodo pranešimas, kad maišytuvas (stotelė) **EUROSTAR** buvo išjungtas priverstinai. Norėdami vėl įjungti prietaisą, išjunkite ir įjunkite pagrindinį jungiklį (A, žr. **Fig. 1**), įtaisytą maišytuve (stotelėje) **EUROSTAR**.
Jei „Bluetooth®“ funkcija, įdiegta belaidžiame valdiklyje **Wi**reless **Co**ntroller, yra įjungta, naudotojas gali naudoti „Bluetooth“paieškos mygtuką (H) belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller paieškai. Toninis signalas girdisi net tada, kai belaidis valdiklis **Wi**reless **Co**ntroller yra išjungtas.

- **Sūkių dažnio nuostata**
  Prieš įjungdami prietaisą, sukamąja rankenėle (B, žr. **Fig. 1**) galite iš anksto nustatyti reikalingą sūkių dažnį. Vėliau jums paspaudus šią rankenėlę (B, žr. **Fig. 1**) prietaisas pradės veikti jūsų pageidaujamu sūkių dažniu. Pasikeitus sūkių dažniui, rodiklyje (C, žr. **Fig. 1**) rodomas vardinis sūkių dažnis. Kai prietaisas veikia budėjimo režimu, mygtuku (K, žr. **Fig. 1**) vieną sūkių dažnio diapazoną galima perjungti į kitą (**I** ir **II**). Prietaisui veikiant budėjimo režimu, rodiklyje (C, žr. **Fig. 1**) rodomas nustatytasis sūkių dažnis.

  Maišytuve įdiegti du skirtingi sūkių dažnio diapazonai:
  I diapazonas: mažas sūkių dažnis / didelis sūkio momentas.
  II diapazonas: didelis sūkių dažnis / mažas sūkio momentas.

- **Tinkamas perjungimas iš vieno sūkių dažnio diapazono į kitą**
  - sukamąja rankenėle (B, žr. **Fig. 1**) išjunkite prietaisą
  - mygtuku (K, žr. **Fig. 1**) pakeiskite sūkių dažnio diapazoną
  - sukamąja rankenėle (B, žr. **Fig. 1**) pakeiskite sūkių dažnį
  - sukamąja rankenėle (B, žr. **Fig. 1**) įjunkite prietaisą
  - eksploatacijos metu sūkių dažnį galima bet kada pakeisti
  - sūkių dažnis rodomas rodiklyje (C, žr. **Fig. 1**).

Būtina žinoti

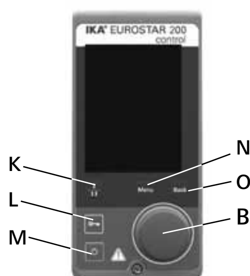
Maišytuvas **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** valdomas belaidžiu valdikliu **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Jei **Wi**reless **Co**ntroller yra sumontuotas prietaise **EUROSTAR station**, duomenų mainai tarp maišytuvo (stotelės) ir belaidžio valdiklio „**Wi**reless **Co**ntroller“ vyksta per kontaktus (E, Q, žr. **Fig. 1**). Belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller ekrane pasirodo namų simbolis . Jei belaidis valdiklis **Wi**reless **Co**ntroller yra USB kabeliu (universaliąja nuosekliąja magistrale) sujungtas su maišytuvu (stotele), pasirodo simbolis .
Jei belaidis valdiklis „**Wi**reless **Co**ntroller“ nėra pritvirtintas prie **EUROSTAR station** sraigtu ir neprijungtas prie **EUROSTAR station** USB kabeliu, duomenų mainai tarp maišytuvo ir belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller vyksta per „Bluetooth®“. Šiuo atveju rodomas „Bluetooth®“ simbolis .
Naudojant belaidį valdiklį **Wi**reless **Co**ntroller, maišytuvą **EUROSTAR station**, priklausomai nuo pastato struktūros, galima valdyti per „Bluetooth®“ iki 150 m atstumu.

Belaidį valdiklį **Wi**reless **Co**ntroller galima pritvirtinti prie maišytuvo (stotelės) arba laikyti saugioje ir prietaiso naudojimo metu naudotojui lengvai pasiekiamoje vietoje.
Jei belaidis valdiklis **Wi**reless **Co**ntroller yra pritvirtintas prie **EUROSTAR station**, akumuliatorius automatiškai įkraunamas per kontaktą (Q, žr. **Fig. 1**). Akumuliatorių taip pat galima įkrauti per belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller USB jungtį (žr. „**Baterijų paketo „Battery Pack RB 1“ (akumuliatoriaus) įkrovimas**“ skyriuje „**Tvirtinimas**“).

DĖMESIO Kai maišytuvas (stotelė) vibruoja, belaidį valdiklį **Wi**reless **Co**ntroller reikia sraigtu (P, žr. **Fig. 1**) priveržti prie maišytuvo arba maišytuvo (stotelės) naudojimo metu valdiklį išimti.

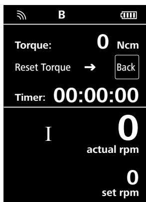
Wireless Controller (WiCo)

Wireless Controller (WiCo) valdymo įtaisai



Žymuo	Pavadinimas
M	**Įjungimo ir išjungimo mygtukas:** **Wi**reless **Co**ntroller įjungimas ir išjungimas
L	**Užrakto mygtukas:** Mygtukų ir sukamosios/spaudžiamosios rankenėlės blokavimas
N	**Meniu mygtukas:** spaudžiant vieną kartą: pagrindinio meniu rodinys spaudžiant du kartus: grįžimas į darbinį ekrano rodinį
B	**Sukamoji/spaudžiamoji rankenėlė:** meniu naršymas, meniu nuostatų atranka ir keitimas
O	**Grįžties mygtukas:** grįžimas į ankstesnį meniu lygmenį / sūkio momento atstata
K	**Pavaros mygtukas:** Pakeisti įrankius įvairiose greičio / sukimo momentas svyruoja ***Pastaba:*** galima naudoti tik tada, kai stotelė veikia budėjimo režimu.

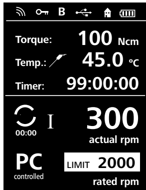
Gamyklinis darbinis ekrano rodinys:



Įjungus belaidį valdiklį „**Wi**reless **Co**ntroller“, kelioms sekundėms pasirodo pradinis ekrano rodinys. Jame rodomas prietaiso pavadinimas ir programinės įrangos versija. Paskui ekrane automatiškai pasirodo darbinis ekrano rodinys.

Pastaba: belaidžio ryšio simbolis pasirodo tik tuo atveju, jei maišytuvas (stotelė) yra įjungtas.

Darbinio ekrano rodinio simbolių paaiškinimas



Rodomi simboliai keičiasi priklausomai nuo belaidžio valdiklio „**Wi**reless **Co**ntroller“ būsenos ir nuostatų. Toliau pateiktame paveikslėlyje pavaizduoti svarbiausi darbiniame ekrano rodinyje rodomi simboliai.

Bluetooth®:
Šis simbolis reiškia, kad ryšys tarp **EUROSTAR station** ir „**Wi**reless **Co**ntroller“ palaikomas per „Bluetooth® “.
Simbolis užgęsta, kai nėra „Bluetooth®“ryšio.

Raktas:
Šis simbolis reiškia, kad mygtukų ir sukamosios rankenėlės, reikalingų belaidžiam valdikliui „**Wi**reless **Co**ntroller“ valdyti, veikimas yra blokuojamas.
Simbolis užgęsta, kai šių įtaisų veikimas atblokuojamas dar kartą paspaudus užrakto mygtuką.

B Eksploatavimo režimas:
Šis simbolis žymi pasirinktą eksploatavimo režimą (A, B, C).

USB:
Šis simbolis reiškia, kad **EUROSTAR station** palaiko ryšį USB kabeliu.
Simbolis užgęsta, kai ryšiui su stotele USB kabelis nenaudojamas.

Namai:
Šis simbolis reiškia, kad belaidis valdiklis „**Wi**reless **Co**ntroller“ yra įstatytas į **EUROSTAR station** ir palaiko ryšį su **EUROSTAR station** per įkrovimo kontaktą.
Simbolis užgęsta išėmus „**Wi**reless **Co**ntroller“ iš **EUROSTAR station**.

Baterijų paketas (akumuliatorius):
Šis simbolis žymi baterijų paketo „**RB 1 Battery Pack**“ įkrovą, kai paketas yra įdėtas į „**Wi**reless **Co**ntroller“.
Įkrovos simbolis pasirodo tada, kai „**Wi**reless **Co**ntroller“
- USB kabeliu yra sujungtas su asmeniniu kompiuteriu
- USB kabeliu yra sujungtas su **EUROSTAR station**
- USB kabeliu yra sujungtas **su tinklo maitinimo bloku OS 1.0**
- įkrovos kontaktais yra sujungtas su **EUROSTAR station**.

I / II **Pavaros laipsnis (sūkių dažnio diapazonas):**
Maišytuve įdiegti du skirtingi sūkių dažnio diapazonai:
I diapazonas: mažas sūkių dažnis / didelis sūkio momentas.
II diapazonas: didelis sūkių dažnis / mažas sūkio momentas.

LIMIT Sūkių dažnio ribojimas:
Šis simbolis rodo maišytuve nustatytą viršutinę sūkių dažnio ribą. Iš gamyklos pristatyto prietaiso viršutinė sūkių dažnio riba atitinka pristatyto tipo **EUROSTAR** didžiausią leistinąjį sūkių dažnį.


Temperatūros jutiklis:
Šis simbolis pasirodo tada, kai ekrane įjungtas temperatūros rodmuo.



Asmeninio kompiuterio valdymas:
Šis simbolis reiškia, kad arba **EUROSTAR station**, arba „**Wi**reless **Co**ntroller“ yra prijungtas prie kompiuterio ir maišytuvas valdomas kompiuteriu.

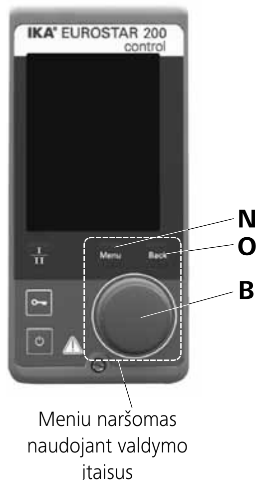

Nepertraukiamo veikimo režimas:
Šis simbolis reiškia maišytuvo nepertraukiamo veikimo režimą ir sukimosi kryptį.



Veikimo su intervalais režimas:
Šis simbolis reiškia maišytuvo veikimo su intervalais režimą.

Meniu naršymas ir meniu struktūra

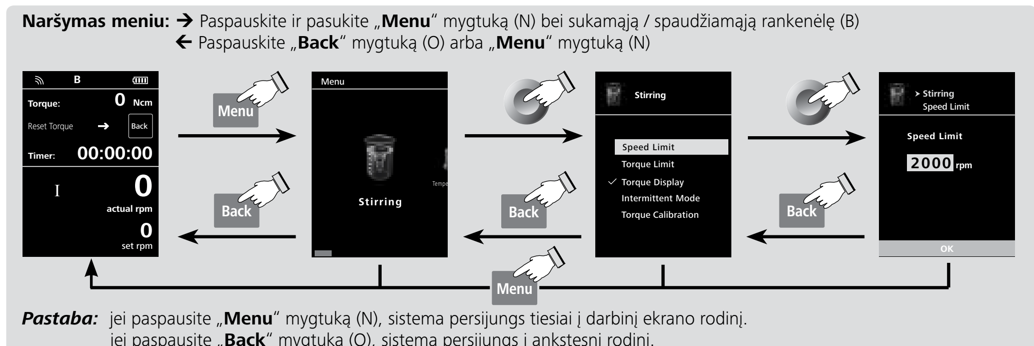
Meniu naršymas



Meniu naršomas naudojant valdymo įtaisus

- ☞ Paspauskite „**Menu**“ mygtuką (N).
- ☞ Meniu atranka, sukant sukamąją / spaudžiamąją rankenėlę (B) į dešinę arba kairę pusę, norint pasirinkti norimą meniu arba antrinį meniu; pasirinkus reikia paspausti sukamąją / spaudžiamąją rankenėlę.
- ☞ Vėl paspauskite arba pasukite sukamąją / spaudžiamąją rankenėlę (B), jei norite pasirinkti tam tikrą meniu parinktį, pakeisti vertes arba nuostatas arba jas įjungti (išjungti).
- ☞ Norėdami baigti procedūrą ir grįžti į ankstesnį meniu, sukamąją / spaudžiamąją rankenėlę pasukite į padėtį „**Ok**“ arba paspauskite „**Back**“ mygtuką (O) arba „**Menu**“ mygtuką (N).

Pastaba: ekrane įjungta meniu parinktis rodoma geltoname fone.



Meniu struktūra (English)

Menu				Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Maišymas (Stirring)

Sūkių dažnio riba (Speed Limit):
Meniu „**Speed Limit**" naudotojas gali nustatyti norimą didžiausią viršutinę sūkių dažnio ribą, taikomą maišytuvui **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Standartinė nuostata yra didžiausias leidžiamasis maišytuvo sūkių dažnis. Naudotojui pakeitus šią nuostatą, **Wi**reless **Co**ntroller šią vertę įveda į atmintį ir taiko ją atliekant vėlesnes maišymo užduotis.
Pakeitus nuostatą „**Speed Limit**", sūkių dažnį galima nustatyti tik šiame diapazone.

Sūkio momento riba (Torque Limit):
Meniu „**Torque Limit**" naudotojas gali nustatyti norimą didžiausią galimo sūkio momento ribą. Šiuo atveju standartinė nuostata yra didžiausias leidžiamasis prietaiso sūkio momentas.
Naudotojui pakeitus šią nuostatą, **Wi**reless **Co**ntroller šią vertę įveda į atmintį ir taiko ją vėlesnėms maišymo užduotims.
Pakeitus nuostatą „**Torque Limit**", veikiantis maišytuvas gali pasiekti tik tą didžiausią sūkio momentą, kuris buvo nustatytas kaip didžiausia sūkio momento riba.

Pastaba: sūkio momento riba gali būti viršijama maždaug 10 s. Tai reikalinga tam, kad būtų galima atlikti ir tas maišymo užduotis, kurioms atlikti reikia dozuoti ir pridėti papildomų medžiagų.

Sūkio momento rodmuo (*Torque Display):*
Meniu „**Torque Display**" naudotojas gali nustatyti, kad sūkio momentas būtų rodomas ekrane. Varnelė reiškia, kad ši parinktis yra įjungta.

Pastaba: kaip prietaisas veikia, spaudžiant „**Back**"mygtuką sūkio momento vertę galima atstatyti iki 0 Ncm; tokiu atveju ekrane priešais sūkio momento vertę pasirodo simbolis Δ.

Sūkio momento kalibravimas (Torque Calibration):
Šiame meniu galima kalibruoti sūkio momentą. Apskaičiuojant sūkio momentą, atimamos visos guolių trinties vertės. Kalibravimas atliekamas be maišiklio, trunka 30 s, automatiškai nustatomas 50 rpm dažnis.

Pastaba: kalibruoti galima tik naudojant USB kabelį, dėl to **Wi**reless **Co**ntroller reikia išimti iš stotelės (žr. skyriuje **„Sąsajos ir išvadai"** pateiktą paveikslėlį **„Belaidžio valdiklio Wireless Controller prijungimo prie EUROSTAR station" galimybės").**

Veikimo su intervalais režimas (Intermittent Mode):

Sukimosi krypties simbolis	Veržiklio sukimosi kryptis	Grafas	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Nepertraukiamo veikimo gamyklinė nuostata**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**Funkcija „Veikia/neveikia (Run/Stop)" įjungta:** **• Veikos ir neveikos laiką galima nustatyti atskirai.**

Fig. 9



Temperatūra (Temperature)

Meniu „**Temperature**“ naudotojas gali nustatyti, kad jutiklio išmatuota temperatūra rodoma ekrane / darbiniame ekrano rodinyje. Varnelė reiškia, kad ši parinktis yra įjungta. Išankstinė sąlyga: prie **EUROSTAR station** turi būti prijungtas temperatūros jutiklis. Jei neprijungtas temperatūros jutiklis, įvyko klaida arba temperatūra viršija 350 °C, vietoje temperatūros vertės rodomi trys brūkšniai.

Pastaba: atkreipkite dėmesį į išorinio temperatūros jutiklio temperatūros matavimo diapazoną, nurodytą skyriuje „**Techniniai duomenys**“. Temperatūra gali būti rodoma šiais vienetais: **°C** ir **°F** (žr. meniu „**Nuostatos (Settings)**“).



Laikmatis (Timer)

Meniu „**Timer**“ naudotojas gali nustatyti, kad laikmatis būtų rodomas ekrane / darbiniame ekrano rodinyje. Varnelė reiškia, kad ši parinktis yra įjungta. Šia nuostata naudotojas gali nustatyti faktinį maišymo proceso laiką.
Tačiau laikmatyje galima iš anksto nustatyti ir numatytąjį laiką. Atlikęs šią nuostatą, naudotojas gali pradėti maišymo procesą, kaip įprasta. Prietaisas automatiškai išsijungia praėjus nustatytam numatytajam laikui ir ekrane pasirodo nustatytas laikas, taikytas maišymo procesui.

Pastaba: naudotojas gali išjungti maišymo funkciją dar nepasibaigus nustatytam laikui. Tokiu atveju nutraukiamas laikmačio atgalinis laiko skaičiavimas.



Eksploatavimo režimas (Operating Mode)

Eksploatavimo režimas A (Operating Mode A):
Šio eksploatavimo režimo atveju pasibaigus esamam procesui arba išjungus prietaisą, nustatytas sūkių dažnis neįrašomas į atminį.

Eksploatavimo režimas B (Operating Mode B):
Šio eksploatavimo režimo atveju pasibaigus esamam procesui arba išjungus prietaisą, nustatytas sūkių dažnis įrašomas į atmintį; šią vertę galima pakeisti.

Eksploatavimo režimas C (Operating mode C):
Šio eksploatavimo režimo atveju pasibaigus esamam procesui arba išjungus prietaisą, nustatytas sūkių dažnis įrašomas į atmintį; šios vertės pakeisti negalima.



Ekranas (Display)

Meniu „**Display**“ naudotojas gali nustatyti, kokia informacija turi būti rodoma pagrindiniame ekrano rodinyje.

Pastaba: jei yra įjungta parinktis „**Sūkio momentas (Torque)**“ naudotojas gali atstatyti esamą sūkio momentą kaip 0 Ncm referencinę vertę, spausdamas „**Back**“ mygtuką. Tuo pat metu prieš vienetą „Ncm“ pasirodo Δ.



Sauga (Safety)

Laiko viršijimas (Time Out):
Meniu „**Time Out**“ naudotojas gali nustatyti laiko ribą tam atvejui, jei tarp **EUROSTAR station** ir **Wi**reless **Co**ntroller nutrūktų ryšys arba būtų viršytas ryšio zonos spindulys. **EUROSTAR station** veikia nustatytuoju sūkių dažniu tol, kol baigiasi nustatytasis laikas. Paskui maišytuvas (stotelė) **EUROSTAR** toliau veikia nustatytuoju saugiuoju sūkių dažniu (žr. meniu „**Saugusis sūkių dažnis (Safe Speed)**“).

Pastaba: standartinė išankstinė laiko ribos nuostata yra 30 sekundžių. Naudotojas gali pratęsti šią laiko ribą iki 60 minučių.

 **ATSARGIAI** Kai įjungtas veikimo su intervalais režimas, **EUROSTAR station** iš karto pradeda veikti nustatytuoju saugiuoju sūkių dažniu arba nustatytuoju sūkių dažniu, jei pastarasis mažesnis už saugųjį sūkių dažnį.

Saugusis sūkių dažnis (Safe Speed):
Meniu „**Safe Speed**“ naudotojas gali nustatyti maišymo užduočiai tinkamą ir saugų sūkių dažnį tam atvejui, jei tarp **EUROSTAR station** ir **Wi**reless **Co**ntroller nutrūktų ryšys arba būtų viršytas ryšio zonos spindulys.

Pastaba: standartinė išankstinė saugiojo sūkių dažnio nuostata yra 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) ir 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**), jis nustatomas pasiekus laiko ribą (žr. skirsnį „**Laiko viršijimas (**Time Out)“).

Slaptažodis (Password):
Meniu „**Password**“ naudotojas gali apsaugoti belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller nuostatas slaptažodžiu (gamyklinis slaptažodis: 000).



Nuostatos (Settings)

Kalba (Languages):
Parinktimi „**Languages**“ naudotojas, pasukdamas ir paspausdamas sukamąją / spaudžiamąją rankenėlę (B), gali pasirinkti norimą kalbą. Varnelė žymi parinktą sistemos kalbą.

Vienetai (Units):
Parinktimi „**Units**“ naudotojas, pasukdamas ir paspausdamas sukamąją / spaudžiamąją rankenėlę (B), gali pasirinkti matavimo vienetą, kuriuo bus išreikšta ekrane rodoma temperatūros vertė – **°C** arba **°F**. Varnelė žymi parinktą sistemos matavimo vienetą.

Ekranas (Display):
Parinktimi „**Display**“ naudotojas gali pakeisti darbinio ekrano rodinio fono spalvą ir skaistį.

Tonas (Sound):
Parinktimi „**Sound**“ naudotojas gali įjungti arba išjungti toninį signalą, kuris skamba spaudžiant mygtukus, taip pat jo garsumą.

Gamyklinės nuostatos (Factory Settings):
Pasukdami ir paspausdami sukamąją / spaudžiamąją rankenėlę, pasirinkite parinktį „**Factory Settings**“. Sistema paragins jus patvirtinti gamyklinių nuostatų atstatymą. Paspaudus mygtuką „**OK**“, sistema atstato visų pradinių, gamyklinių standartinių verčių nuostatas (žr. pav. „**Meniu struktūra**“).

Bluetooth®:
Parinktimi „**Bluetooth®**“ naudotojas gali įjungti arba išjungti „**Bluetooth®**“ funkciją. Varnelė žymi, kad ši funkcija yra įjungta.

Informacija (Information):
Parinktis „**Information**“ teikia naudotojui galimybę peržiūrėti svarbiausias maišytuvo **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** sistemos nuostatas.

Prietaisą galima eksploatuoti nuotoliniu režimu, naudojant RS 232 arba USB sąsają ir laboratorinę programinę įrangą labworld*soft*®.
Sąsają RS 232, kuri yra užpakalinėje prietaiso pusėje kartu su 9 polių SUB-D lizdu, galima prijungti prie asmeninio kompiuterio. Adatiniai kontaktai yra pritaikyti nuosekliesiems signalams priimti.
USB sąsaja, įrengta užpakalinėje maišytuvo pusėje, teikia galimybę prie maišytuvo prijungti asmeninį kompiuterį ir belaidį valdiklį **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Belaidžio valdiklio **Wi**reless **Co**ntroller dešinėje pusėje taip pat įrengta USB sąsaja. Ją taip pat galima sujungti su asmeniniu kompiuteriu ir naudoti nuotoliniam valdymui.

Pastaba: atkreipkite dėmesį į sistemai keliamus reikalavimus, programinės įrangos naudojimo instrukciją ir pagalbos sistemoje pateiktus nurodymus.

USB sąsaja

Universalioji nuoseklioji magistralė (USB) yra nuoseklioji magistralės sistema, skirta sujungti maišytuvui su asmeniniu kompiuteriu. Prietaisus, kuriuose įrengta USB sąsaja, galima sujungti vieną su kitu nepertraukiamo eksploatavimo tikslais („Hot-Plugging“), o prijungti prietaisai ir jų charakteristikos atpažįstami automatiškai.
USB sąsaja kartu su programine įranga labworld*soft*® naudojamos valdyti nuotoliniu būdu ir atnaujinti programinei įrangai.
Naujinius galite parsisiųsti iš *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Įrengimas

EUROSTAR 200 / 200 P 4 control sujungus USB duomenų perdavimo kabeliu su asmeniniu kompiuteriu,
operacinė sistema „Windows“ praneša, kokios prietaiso tvarkyklės jai reikia:
- įkeliama tvarkyklė,
- jei tvarkyklė dar neįdiegta, ji įdiegiama,
- naudotojas paraginamas įdiegti tvarkyklę.

Pasirinkite *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Serijinė sąsaja Schnittstelle RS 232 (V24)

Konfigūracija
- Sąsajų linijų tarp maišymo prietaiso ir automatizavimo sistemos funkcija yra atranka iš EIA standarte RS 232, pagal DIN 66 020 1-ąją dalį specifikuotų signalų.
- Sąsajų linijų elektros savybėms ir signalų būklės priskyrimui galioja standartas RS 232, pagal DIN 66 259 1-ąją dalį.
- Perdavimo procedūra: asinchroninis ženklų perdavimas Start-Stop režime.
- Perdavimo būdas: Voll Duplex.
- Ženklų formatas: ženklų pavaizdavimas pagal duomenų formatą DIN 66 022 Start-Stop režimui. 1 paleidimo bitas; 7 ženklų bitai; 1 pariteto bitas (tiesiai = lygus); 1 stabdymo bitas.
- Perdavimo greitis: 9600 Bit/s.
- Duomenų srauto valdymas: nė vienas
- Kreipties procedūra: duomenys iš maišymo prietaiso perduodami į kompiuterį tik kompiuterio pareikalavimu.

Komandų sintaksė ir formatas

Komandų rinkiniui svarbūs šie momentai:
- Komandos siunčiamos bendrai iš kompiuterio (Master) maišymo prietaisui (Slave).
- Maišymo prietaisas siunčia jas tik pagal kompiuterio užklausimą. Taip pat ir pranešimai apie gedimus negali būti spontaniškai persiųsti iš maišymo prietaiso kompiuteriui (automatizavimo sistema).
- Komandos perduodamos didžiosiomis raidėmis.
- Komandas ir parametrus bei vienus po kitų einančius parametrus reikia atskirti bent vienu tarpu (kodas: hex 0x20).
- Kiekviena atskira komanda (įsk. parametrus ir duomenis) ir kiekvienas atsakymas užbaigiami Blank CR Blank LF (kodas: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x20 hex 0x0A) ir susideda daugiausiai iš 80 ženklų.
- Dešimtainis skiriamasis ženklas srovinėje skaičių su kableliais sekoje yra taškas (kodas: hex 0x2E).

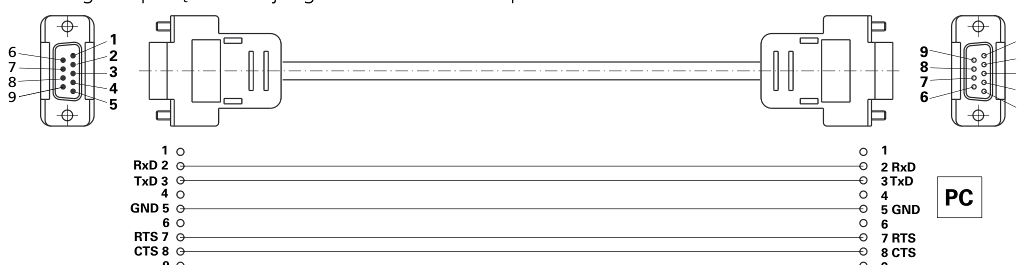
Ankstesnė įranga atitinka kuo plačiausiai NAMUR darbo grupės rekomendacijas. (NAMUR rekomendacijos dėl elektros kištukinių jungčių konstrukcijos analoginiam ir skaitmeniniam signalų perdavimui atskiriems laboratoriniams MSR prietaisams. Rev. 1.1).

NAMUR komandos ir papildomos **IKA®** specifinės komandos tarnauja tik kaip Low Level (žemiausio lygio) komandos ryšiui tarp maišymo prietaiso ir kompiuterio. Tinkamo terminalo ar ryšių programos pagalba šios komandos gali būti perduodamos tiesiai maišymo prietaisui. Kartu su labworldsoft turime patogų **IKA®** programinės įrangos paketą, pritaikytą MS Windows, maišymo prietaiso valdymui ir maišymo prietaiso duomenų apskaitai, kas leidžia įvesti taip pat grafinius duomenis, pvz., apsukų skaičiaus rampas.
Toliau matote (NAMUR) komandų apžvalgą, kuriuos suprato **IKA®** kontroliniai prietaisai.

NAMUR komandų	Funkcija
IN_NAME	prietaiso pavadinimo skaitymas
IN_PV_3	PT1000 vertės skaitymas
IN_PV_4	esamos sūkių dažnio vertės skaitymas
IN_PV_5	esamos sūkio momento vertės skaitymas
IN_SP_4	vardinio sūkių dažnio vertės skaitymas
IN_SP_5	sūkio momento ribinės vertės skaitymas
IN_SP_6	sūkių dažnio ribinės vertės skaitymas
IN_SP_8	saugiojo sūkių dažnio vertės skaitymas
OUT_SP_4	vardinio sūkių dažnio vertės nustatymas
OUT_SP_5	sūkio momento ribinės vertės nustatymas
OUT_SP_6	sūkių dažnio ribinės vertės nustatymas
OUT_SP_8	saugiojo sūkių dažnio vertės nustatymas
START_4	variklio paleidimas
STOP_4	variklio išjungimas
RESET	perjungimas į normalų režimą
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	sukimosi krypties nustatymas
IN_MODE	sukimosi krypties skaitymas

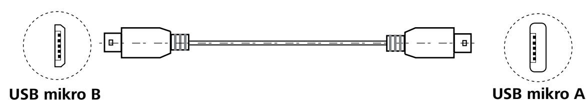
Kabelis PC 1.1 (iš stotelės į AK)

Reikalingas 9 polių lizdui sujungti su asmeniniu kompiuteriu.

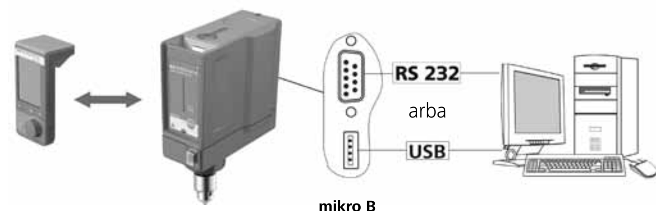


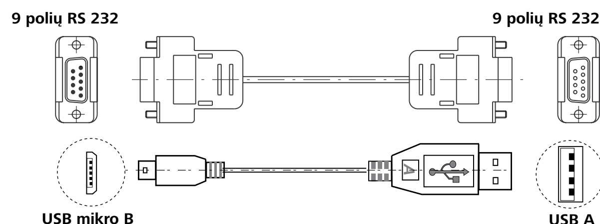
Belaidžio valdiklio „Wireless Controller“ prijungimo prie „EUROSTAR station“ galimybės



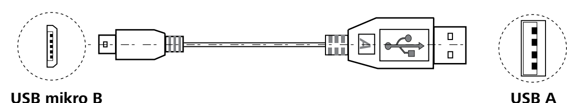


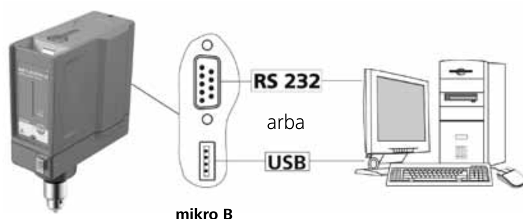
„EUROSTAR station“ prijungimo prie kompiuterio galimybės:

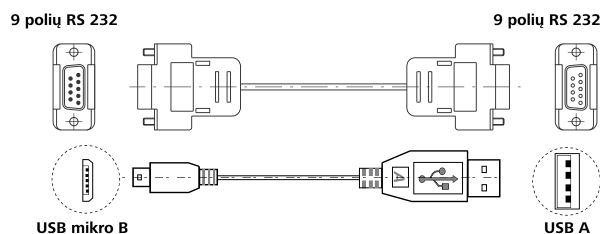












Techninė priežiūra ir valymas

Prietaisui nereikalinga techninė priežiūra. Jo sudėtinės dalys natūraliai dėvisi ir gali nustoti veikti pagal statistikos normas.

Valymas

Norėdami išvalyti prietaisą, ištraukite kištuką.

IKA® prietaisus valykite tik **IKA®** nurodytais valikliais.

Teršalai	**Valiklis**
Dažai	izopropanolis
statybinės medžiagos	vanduo su tenzidais / izopropanolis
kosmetika	vanduo su tenzidais / izopropanolis
maisto produktai	vanduo su tenzidais
degalai	vanduo su tenzidais

Norėdami išvalyti nepaminėtas medžiagas, kreipkitės į mūsų techninės praktikos laboratoriją.

Valydami prietaisą, dėvėkite apsaugines pirštines.

Valomų elektros prietaisų nardinti į valiklį negalima.

Valymo metu į prietaisą neturi patekti drėgmės.

Prieš taikydamas ne gamintojo rekomenduojamą, o kitokį valymo ir teršalų pašalinimo metodą, naudotojas turi pasitarti su gamintoju, ar pasirinktas metodas nesugadins prietaiso.

Atsarginių dalių užsakymas

Užsakydami atsargines dalis, nurodykite šiuos duomenis:
- prietaiso modelį
- prietaiso serijos numerį (žr. techninių duomenų skydelį)
- atsarginės dalies numerį ir pavadinimą (žr. **www.ika.com**)
- programinės įrangos versiją.

Remontas

Remontuoti siųskite tik išvalytus ir sveikatai pavojingų medžiagų neturinčius prietaisus.

Šiuo tikslu užpildykite pažymą apie patikimumą, kuri buvo pristatyta kartu su prietaisu arba kurią galima parsisiųsti; sti iš **IKA**® interneto svetainės **www.ika.com**.

Remontuotiną prietaisą atsiųskite originalioje pakuotėje. Grąžinant prietaisą, neužtenka jį įpakuoti į sandėliavimui skirtas pakuotes. Taip pat naudokite papildomą transportavimo pakuotę.

Klaidų kodai

Įvykusi klaida parodoma kaip klaidos kodas skystųjų kristalų ekrane (C), pvz., Error 4.

Tokiu atveju imkitės šių priemonių:
☞ Jungikliu (A) išjunkite prietaisą.
☞ Nuimkite maišiklį ir prietaisą nukelkite nuo rėmo.
☞ Sumažinkite apsukų skaičių ir A jungikliu įjunkite prietaisą be maišiklio.

Klaida	Priežastis	Padarinys	Sprendimo būdas
Error 2	pažeistas variklio galios srauto jutiklis	variklis išsijungia	- išjungti prietaisą
Error 3	per aukšta prietaiso vidaus temperatūra	variklis išsijungia	- prietaisą išjungti ir palaukti, kol atvės
Error 4	užstrigęs variklis arba perkrova	variklis išsijungia	- išjungti prietaisą - sumažinti variklio apkrovą ir prietaisą paleisti iš naujo
Error 8	sugedęs apsukų skaičiaus daviklis arba perkrova	variklis išsijungia	- išjungti prietaisą
Error 21	sugedusi apsauginė relė	variklis išsijungia	- išjungti prietaisą

Jeigu aprašytomis priemonėmis klaidos pašalinti nepavyksta arba pasirodo kitas klaidos kodas:
- kreipkitės į techninės priežiūros skyrių
- atsiųskite prietaisą su trumpu klaidos aprašymu.

Garantija

Remiantis **IKA®** pardavimo ir tiekimo sąlygomis garantinis laikotarpis yra 24 mėnesiai. Garantijos atveju prašom kreiptis į platintoją. Prietaisą taip pat galite atsiųsti tiesiai į gamyklą, pridėję sąskaitą ir įvardiję reklamacijos priežastis. Persiuntimo išlaidas apmokate Jūs.

Garantija netaikoma susidėvinčioms dalims ir gedimams, kurie atsirado dėl netinkamo naudojimo ir nepakankamos priežiūros ir techninio aptarnavimo, kurie nurodyti šioje darbo instrukcijoje.

Priedai

R 2722 H stovas
R 2723 Teleskopo stovas
R 270 Kryžminė mova
R 271 Kryžminė mova
RH 5 Spannhalter
FK 1 Lankstus jungiamasis gnybtas
R 301 Maišymo veleno apsauga
R 301.1 Atraminis stovas
PC 1.1 Kabelis
H 70 Ilginamasis kabelis
H 62.51 Matavimo zondas iš tauriojo plieno
H 66.51 Matavimo zondas iš tauriojo plieno su glazūros danga
RB 1 Baterijų paketas
OS 1.0 Tinklo maitinimo blokas
USB kabelis mikro A – mikro B 2.0
USB kabelis A – mikro B 2.0

Leistini IKA® maišymo mechanizmai

		maks. apsukų skaičius (rpm)
R 1342	propelerinis maišytuvas	≤ 2000
R 1345	propelerinis maišytuvas	≤ 800
R 1381	propelerinis maišytuvas	≤ 2000
R 1382	propelerinis maišytuvas	≤ 2000
R 1385	propelerinis maišytuvas	≤ 800
R 1388	propelerinis maišytuvas	≤ 400
R 1389	propelerinis maišytuvas, PTFE	≤ 800
R 1311	turbininis maišytuvas	≤ 2000

		maks. apsukų skaičius (rpm)
R 1312	turbininis maišytuvas	≤ 2000
R 1313	turbininis maišytuvas	≤ 800
R 1375	paviršinis maišytuvas	≤ 800
R 1376	paviršinis maišytuvas	≤ 800
R 1330	inkarinis maišytuvas	≤ 1000
R 1331	inkarinis maišytuvas	≤ 1000
R 1333	inkarinis maišytuvas	≤ 800

Techniniai duomenys

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
I diapazonas (aukštas sukimo momentas) **II** diapazonas (aukštas apsukų skaičius)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Apsukų skaičiaus nuostata		belaipsnis	
Apsukų skaičiaus rodmuo		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Apsukų skaičiaus nuostatos tikslumas	**rpm**	± 1	
Sūkių dažnio matavimo nuokrypis		apsukų skaičius < 300 rpm: ±3 rpm ... apsukų skaičius > 300 rpm: ±1%	
Maks. maišymo veleno sukimo momentas **I** diapazonas **II** diapazonas	**Ncm**	200 40	660 130
Sūkio momento tendencijos matavimas		taip	
Sūkio momento tendencijos rodmuo		taip	
Sūkio momento matavimo nuokrypa **I** diapazonas **II** diapazonas	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Maks. maišymo kiekis (vandens)	**ltr**	100	
Maks. klampumas	**mPas**	100000	150000
Pertraukiamo veikimo režimas		taip	
Sukimosi krypties perjungimas		ne	
Išorinio temperatūros jutiklio jungtis		taip	
Temperatūros rodmuo		taip	
Laikmačio funkcija		taip	
Leist. veikimo trukmė	**%**	100	
Nominalioji įtampa	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Dažnis	**Hz**	50 / 60	
Maks. energijos sąnaudos	**W**	130	134
Maks. maišymo veleno atiduodama galia	**W**	84	76
Apsaugos rūšis pagal DIN EN 60529		IP 40	
Apsaugos klasė		I	
Viršįtampių kategorija		II	
Taršos lygis		2	
Apsauga įvykus perkrovai		taip / variklio galios srauto apribojimas	
Saugikliai (elektros tinklo plokštėje)	**A**	T 4 A (**IKA®** Ident. No. 2585100)	
Leist. aplinkos temperatūra	**°C**	nuo +5 iki +40	
Leist. santykinė drėgmė	**%**	80	
Variklis		Bešepetis elektros variklis	
Veržiklio žiočių plotis	**mm**	0,5 – 10	
Tuščiavidurio veleno vidinis skersmuo	**mm**	10,3	ne
Laikiklio skersmuo x ilgis	**mm**	16 x 220	
Korpusas		iš dengto aliuminio liejinio ir termoplastiko	
Matmenys (P x I x A), be laikiklio su **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Svoris su indo laikikliu ir veržikliu	**kg**	4,9	5,8
Prietaiso eksploatacija virš jūros lygio	**m**	maks. 2000	
USB sąsaja		taip	
Sąsaja RS 232		taip	
Temperatūros matavimo skyra	**K**	0,1	
Temperatūros matavimo diapazonas	**°C**	nuo -10 iki +350	
Temperatūros matavimo jutiklio ribinė nuokrypa PT 1000 DIN EN 60751 A klasė	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Measurement accuracy, temperature	**K**	±0,5 + leidžiamoji nuokrypa PT 1000 (DIN EN 60751 A klasė)	
Didžiausias ryšio spindulys (priklausomai nuo pastato)	**m**	40 – 150	
Matmenys (P x I x A) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Masė – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB sąsaja – **Wi**reless **Co**ntroller		taip	
Baterijų paketas „RB 1 Battery Pack“			
Įtampa	**V**	3,7	
Baterijos talpa	**mAh**	2000	
Įkrovimo trukmė	**h**	4,5	
Veikimo trukmė	**h**	15	
Baterijų tipas		Ličio polimerų	

Pasiliekame teisę daryti techninius keitimus!

Съдържание

ЕО Декларация за съответствие

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на предписанията на Директиви 2006/42/EO и 2004/108/EO и съответства на следните стандарти и нормативни документи: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 и DIN EN IEC 61326-1.
Bluetooth® модул:
Директива: 1999/5/EG Стандарти: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Легенда на символите


Общо предупреждение за опасност


ОПАСНОСТ — С този символ се обозначава информация, **която е от изключително важно значение за защита на Вашето здраве**. Неспазването на тези указания може да доведе до увреждане на здравето и нараняване.


ПРЕДУ-ПРЕЖДЕНИЕ — С този символ се обозначава информация, **която е от значение за техническото функциониране на уреда**. Неспазването на тези указания може да доведе до повреди по уреда.


ВНИМАНИЕ — С този символ се обозначава информация, **която е от значение за изправното функциониране на уреда и работата с него**. Неспазването на тези указания може да доведе до неточност на резултатите.



Инструкции за безопасност

- **Преди да започнете работа с уреда, прочетете цялото ръководство за експлоатация и следвайте инструкциите за безопасност.**
- Пазете ръководството за експлоатация на достъпно за всички място.
- Имайте предвид, че с уреда трябва да работи само обучен персонал.
- Спазвайте инструкциите за безопасност, указанията, правилата за охрана на труда и техника на безопасност.
- Поради почти неограничените възможности за комбиниране на продукта, използвания инструмент, смесителния съд, опитната установка и обработваната среда не е възможно да се гарантира безопасността на потребителя единствено благодарение на конструктивните качества на продукта. Ето защо може да се наложи да бъдат предприети други предпазни мерки от страна на потребителя. Например поради дебаланс, прекалено бързо увеличаване на оборотите или прекалено малко разстояние между разбъркващия инструмент и смесителния съд стъкленото оборудване или други чувствителни на механично въздействие смесителни съдове могат да се повредят или счупят. Счупеното стъкло или започналият в резултат на това да се върти свободно разбъркващ инструмент могат тежко да наранят потребителя.

- Поради недостатъчно размесване на загрявания материал или поради избраните високи обороти и увеличената в резултат на това допълнителна енергия могат да бъдат предизвикани неконтролирани реакции. В случай на повишена по такъв начин опасност при работа потребителят трябва да вземе подходящи допълнителни предпазни мерки (напр. защита от отломки). Независимо от това **IKA®** препоръчва на потребителите, които обработват вредни или опасни материали, да обезопасят опитната установка, като предприемат подходящи допълнителни мерки. Това може да стане например посредством действия за предотвратяване на взривната и пожарната опасност или чрез централни устройства за контрол. Освен това трябва да внимавате да има непосредствен, бърз и безопасен достъп до прекъсвача на уреда **IKA®**.

⚠ **ОПАСНОСТ** Ако това не може да бъде осигурено във всеки един момент заради монтажа или мястото, на което е разположен уредът в помещението, в работната зона трябва да се постави допълнителен **Бутон за аварийно спиране**, до който да има бърз и лесен достъп.

- Обработвайте само среди, които не реагират опасно на допълнителната енергия, произвеждана чрез обработката. Това важи и за допълнителна енергия, произвеждана по друг начин, като напр. чрез светлинно облъчване.
- Не използвайте уреда във взривоопасна атмосфера, с опасни вещества и под вода.
- Обработвайте болестотворните материали само в затворени съдове и при наличие на подходящ аспирационен чадър. За въпроси се обръщайте към **IKA®**.
- Уредът не е подходящ за ръчно управление.
- Високият въртящ момент на **EUROSTAR** изисква особено внимание при избора на статив и защита срещу завъртане за смесителния съд.
- Поставете статива да стои свободно върху равна, стабилна, чиста, нехлъзгава, суха и огнеупорна повърхност.
- Внимавайте разбъркващият инструмент да е здраво затегнат в затегателния патронник!
- Използвайте защитно приспособление за бъркачния вал!
- Закрепете добре смесителния съд. Внимавайте да е поставен стабилно.

⚠ **ОПАСНОСТ** Внимавайте за показаните на **Fig. 8** опасни места.

- Избягвайте удари по уреда или принадлежностите.
- Преди всяка употреба проверявайте уреда и принадлежностите за повреди. Не използвайте повредени части.
- Безопасност на работата може да бъде осигурена само с принадлежностите, описани в раздел „**Принадлежности**“.
- При смяна на инструмента и монтаж на разрешените принадлежности главният прекъсвач на уреда трябва да е в положение ИЗКЛ. или уредът да е изключен от мрежата.
- Изключването на уреда от електрозахранващата мрежа се извършва само чрез изваждане на захранващия щепсел от мрежата, съответно от уреда.
- Контактът за включване на захранващия кабел трябва да е лесно достъпен.
- Използваният контакт трябва да бъде заземен (защитен контакт).
- Данните за напрежението върху типовата табелка трябва да съвпадат с мрежовото напрежение.
- Спазвайте разрешените обороти на използвания разбъркващ инструмент. В никакъв случай не настройвайте по-високи обороти.
- Преди пускане на уреда в експлоатация, настройте най-ниските обороти, тъй като той ще започне работа с последно настроените обороти. Бавно увеличавайте оборотите.
- При настройката на оборотите обърнете внимание дали разбъркващият инструмент не е дебалансиран и дали не съществува вероятност средата, която ще бъде разбърквана, да изхвърля пръски.

⚠ **ОПАСНОСТ** Никога не работете с уреда при свободно въртящ се разбъркващ инструмент. Проверете дали не съществува вероятност части от тялото, косата, части от облеклото или аксесоари да бъдат захванати от въртящите се части.

⚠ **ОПАСНОСТ** Експлоатацията на уреда със свободно въртящ се край на вала е опасна. Затова, от съображения за сигурност, избутването на разбъркващия инструмент над горния край на корпуса е разрешено само при спрял уред.

⚠ **ОПАСНОСТ** Носете лични предпазни средства в съответствие с класа на опасност на обработваната среда. В противен случай съществува опасност от нараняване поради:

- пръскане на течности
- изхвърляне на части
- захващане на части от тялото, косата, части от облеклото и аксесоари.

⚠ **ОПАСНОСТ** Внимавайте за опасности, породени от:

- запалими среди
- счупване на стъкло вследствие на създаваната при бъркането механична енергия.

⚠ **ОПАСНОСТ** Намалете оборотите, ако:

- средата пръска извън съда поради прекалено високите обороти
- се появи неравномерно въртене
- уредът или цялата конструкция започне да се мести под действието на динамичните сили
- възникне неизправност.

⚠ **ОПАСНОСТ** **Не докосвайте въртящите се части!**

- Не е изключено да възникнат електростатични процеси между средата и изходния вал, които могат да предизвикат опасност.
- След прекъсване на електрозахранването или механично прекъсване по време на процеса на разбъркване уредът не се включва отново автоматично.
- Имайте предвид, че по време на експлоатация повърхностите на двигателя (охладителните ребра) и някои лагери могат силно да се нагорещят.
- Не покривайте вентилационните отвори и охлаждащите ребра на двигателя, съотв. задвижващия механизъм.
- Внимавайте стативът да не започне да се мести.
- Избягвайте удари по долния край на вала и затегателния патронник. Дори малки и незабележими повреди могат да доведат до дебаланс и ексцентрично въртене на вала.

- Дебалансирането на изходния вал, патронника и особено на разбъркващия инструмент могат да доведат до неконтролирано резонансно поведение на уреда и на цялата конструкция. Това може да повреди или счупи стъкленото оборудване и смесителните съдове, което заедно с въртящия се разбъркващ инструмент да доведе до нараняване на потребителя. В такъв случай сменете разбъркващия инструмент с такъв, който не е дебалансиран, или отстранете причината за дебаланса. Ако дебалансът или необичайните шумове продължават да се появяват, върнете обратно уреда на търговеца или производителя за ремонт, като приложите описание на неизправността.
- При прекалено продължително натоварване или прекалено висока температура на околната среда уредът се изключва за постоянно.
- Уредът може да се отваря само от квалифициран персонал, включително и при нужда от ремонт. Преди отваряне захранващият щепсел да се извади. След изваждане на захранващия щепсел токопроводящите части във вътрешността на уреда могат още дълго време да останат под напрежение.



Капаците съотв. частите, които могат са се свалят от уреда без помощта на инструмент, трябва да се поставят отново на уреда за осигуряване на безопасна работа и за предотвратяване попадането на чужди тела, течности и др. в него.



Когато **батерията RB 1** (акумулаторна) се разреди напълно по време на експлоатация, уредът продължава работа или се изключва в съответствие със зададените стойности за превишаване на времето и безопасни обороти. Ако уредът е настроен така, че да продължи да работи при изтощена батерия на **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**), работната станция може да бъде изключена само от аварийния бутон „**Safe Stop**“ или прекъсвача!



Спазвайте следните инструкции за безопасност при работа с батерията RB 1 (акумулаторна):

- Задължително пазете батерията далеч от достъпа на деца.
- Съхранявайте батерията на хладно и сухо място.
- Никога не хвърляйте батерията в открит огън и не я излагайте на директна слънчева светлина или на температури над 60 °C. Това ще повреди батерията и тя ще стане негодна за употреба. Температури над 100 °C могат да предизвикат взривяването й.
- Никога не поставяйте батерията във вода и не я излагайте на влага. Водата може да предизвика късо съединение и да доведе до взривяване на батерията.
- Не деформирайте, не мачкайте и не повреждайте по друг начин батерията. Това може да доведе до изтичане на електролит и/или взривяване на батерията.
- Дръжте неизползваната батерия далеч от канцеларски кламери, монети, ключове, игли, болтове и други малки метални предмети, които биха могли да предизвикат късо съединение между контактите. Такова късо съединение може да доведе до взривяване на батерията.
- При взривяване батерията може да изпусне електролит и да предизвика пожар.
- Батерията на литиево-полимерна основа може да се използва и зарежда само в предвидените за тази цел продукти на **IKA®**.
- Внимавайте при поставянето на батерията. Тя трябва да влезе леко на мястото си, без да оказва съпротивление. Не използвайте сила.
- Поставете батерията в затварящ се найлонов плик, когато я изваждате от устройството за продължително съхранение, за да предотвратите късо съединение, причинено от влага или контакт с метал.
- Работният температурен диапазон на батерията е между 0 °C и + 45 °C. Имайте предвид, че при температури под 20 °C тя не показва пълния си капацитет.
- Поставяйте в уреда само препоръчаните в техническите спецификации презареждаеми типове акумулаторни батерии!

Не зареждайте акумулаторни батерии, които имат промяна в цвета или които са протекли, деформирани или са повредени по друг начин.

Инструкции за изхвърляне:

- Преди изхвърляне облепете контактите на батерията на **IKA®** с тиксо, за да предотвратите късо съединение, причинено от влага или контакт с метал. Такова късо съединение може да доведе до взривяване на батерията.
- Не изхвърляйте използваната батерия заедно с битовите отпадъци, а по надлежния начин, като спазвате законовите разпоредби.

Вие, в качеството си на краен потребител, сте задължени по закон да върнете всички използвани батерии и акумулатори. Забранено е изхвърлянето им заедно с битовите отпадъци! Тази забрана за изхвърляне на батерии/акумулатори, съдържащи вредни вещества, е обозначена с посочения отстрани символ.

- Можете да предадете използваните батерии/акумулатори безплатно в пунктовете за събиране на опасни отпадъци във вашето населено място или навсякъде, където се продават батерии/акумулатори. По този начин изпълнявате законовите си задължения и допринасяте за опазването на околната среда.
- Изхвърлянето на батериите трябва да се извършва в съответствие с местните и националните разпоредби на съответната страна.

Употреба по предназначение

- **Употреба**

  За разбъркване и смесване на течности с малък до голям вискозитет с помощта на различни разбъркващи инструменти.

  Употреба по предназначение: уред за статив (затегателният патронник сочи надолу).

- **Сфери на употреба (само на закрито)**
  - лаборатории
  - училища
  - аптеки
  - университети

• **Безжично дистанционно управление:**
Моля, преди използване на радиовръзката между **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) и лабораторния уред проверете дали Вашият район се съдържа в лиценза за радиочестота на уреда. В противен случай дистанционното управление може да се осъществява през USB кабел.

Уредът е подходящ за употреба на всякакви места с изключение на:
- жилища
- места, свързани директно към електропреносна мрежа за ниско напрежение, която захранва и жилища.

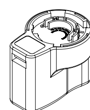
Гаранция за безопасността на потребителя не може да бъде дадена в случаите, когато:
- уредът се използва с принадлежности, които не са доставени или препоръчани от производителя
- употребата на уреда не е по предназначение и противоречи на указанията на производителя
- бъдат извършени промени по уреда или печатната платка от трети лица.

Разопаковане

• **Разопаковане**
- Внимателно разопаковайте уреда
- При повреди веднага съставете протокол (поща, железопътен транспорт или спедиция).

• **Комплект на доставката**
- Бъркачка **EUROSTAR 200 control** или **EUROSTAR 200 P4 control** с **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**), съответстващ на поръчания тип
- Ръководство за експлоатация
- Удължително рамо
- Болт с вътрешен шестостен
- Извит шестограмен ключ
- Ключ за затегателен патронник
- Гаранционна карта
- Сертификат за безопасност
- Захранващо устройство OS 1.0
- USB кабел микро A – микро B 2.0
- USB кабел A – микро B 2.0.

Захранващо устройство OS 1.0 (за **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Адаптер
Европа, Швейцария



Адаптер
САЩ, Китай



Адаптер
Англия



Адаптер
Австралия



Задвижване

С помощта на въртящото се копче (B, виж **Fig. 1**) на **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) могат да се настройват безстепенно оборотите от целия диапазон.

Защита на електродвигателя

Бъркачката е подходяща за продължителна експлоатация. Токът на електродвигателя се ограничава по електронен път. Уредът има защита от блокиране и претоварване.

В случай на повреда двигателят се изключва веднага посредством реле за веригата за безопасност, разположено на платката на силовия модул. Повреди възникват тогава, когато не е обезпечено безопасното функциониране на уреда.

Обороти – нормален режим на работа

Обороти – регулирани (няма отклонение на оборотите)
Оборотите се контролират и регулират с помощта на процесор. При това зададените стойности постоянно се сравняват с действителните и разликите се коригират. Това гарантира, че оборотите ще останат постоянни и при променлив вискозитет на разбърквания материал.
Колебанията на мрежовото напрежение в допустимия диапазон не се отразяват на качеството на регулиране и постоянството на оборотите.

Оборотите се настройват с въртящото се копче от предната страна на уреда (B, виж **Fig. 1**). При нормалния режим на работа стойността на оборотите съответства на индикацията на светодиода (C, виж **Fig. 1**) за оборотите на изходния вал, измервана в обороти в минута (rpm).

Обороти – режим на претоварване

Бъркачката може за кратко време да работи с удвоена мощност, за да балансира по този начин пиковото натоварване, което може да се получи при добавяне например на твърди или гъсти среди. При работа в диапазона на претоварване (напр. свързано с процеса повишаване на вискозитета) оборотите се намаляват дотолкова, че въртящият момент на вала на бъркачката да съответства на номиналния въртящ момент на уреда.
Оборотите се съгласуват постоянно с условията на експлоатация, за да се осигури възможно най-голямото изравняване към зададените обороти.

Състояние на претоварване 1:
Уредът вече работи в диапазона от стойности на претоварване, когато зададената стойност на оборотите не съвпада с действителната. Това състояние се поддържа дотогава, докато или токът на електродвигателя, или температурата не превишат допустимите пределни стойности.
Това се сигнализира чрез мигане на стойността на оборотите на дисплея.
Когато стойността на натоварването се върне в нормалния диапазон, стойността на оборотите спира да мига.

Състояние на претоварване 2:
Ако уредът е подложен на непостоянно натоварване, което превишава двукратно нормалния въртящ момент, действителните обороти на вала на бъркачката бързо намаляват до неговото спиране.
Съобщение на дисплея: Код за грешка 4 (виж раздел „Кодове за грешки").

Изходен вал

Затегателният патронник и изходният вал позволяват закрепването на разрешените разбъркващи инструменти **IKA®** (виж раздел "**Разрешени разбъркващи инструменти на IKA®**"). Конструкцията на изходния вал е куха, като отворът от горната страна е затворен посредством капак за бъркачния вал. Възможно е обаче докато уредът е в **спряло състояние**, напр. при смяна на съда, бъркачният вал да бъде избутан над горния край на корпуса, ако бъде свален капакът на вала.
(не е подходящ за **EUROSTAR 200 P4 control**)

За осигуряване на безопасна експлоатация капакът на бъркачния вал трябва да бъде поставен отново обратно в отвора на корпуса, за да се затвори правилно. Само по този начин може да бъде обезпечена безопасна работа и да бъде предотвратено попадането на обработвана среда в уреда.



Спазвайте указанията, посочени в раздел „Инструкции за безопасност"!

Индикация на оборотите

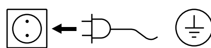
Оборотите се настройват с въртящото се копче (B , виж **Fig.1**) от предната страна на **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Стойността им се показва директно в обороти в минута (rpm) на дисплея (C, виж **Fig.1**) на **Wi**reless **Co**ntroller.

Пускане на уреда в експлоатация

Поставете бъркачката върху стабилна, равна и нехлъзгава повърхност. Бъркачката **EUROSTAR** трябва да се закрепи с помощта на напречната втулка (напр. **R 270**) към стабилен статив (напр. **R 2722** или **R 2723**). От съображения за сигурност смесителният съд трябва винаги да бъде добре закрепен. Освен това трябва да се погрижите приспособлението за закрепване (стативът) да е така фиксирано, че да не може да се наклони или да започне да се движи по време на процеса на разбъркване.

Принадлежностите трябва да се монтират в съответствие с дадената по-долу инструкция за монтаж (**Fig. 2** до **Fig. 7**).



Когато бъдат изпълнени тези условия, уредът е готов за експлоатация след включване на захранващия щепсел.

Закрепване

Закрепване на удължителното рамо към бъркачката
Схема на монтаж ***(виж Fig. 2)***
Проверете дали удължителното рамо е закрепено добре.
Болтът може да се развие от вибрациите. Затова проверявайте от време на време закрепването на удължителното рамо. Ако се налага, дозатегнете болта с вътрешен шестостен.

Закрепване на бъркачката към статива
Схема на монтаж ***(виж Fig. 3)***
Закрепете напречната втулка (H) към стойката на статива (I).
Закрепете удължителното рамо (J) на бъркачката в свободната, отворена нагоре страна на напречната втулка. Когато настроите желаната позиция за разбъркване, затегнете здраво двата затегателни болта (G).

Периодично и преди всяко пускане на уреда в експлоатация проверявайте здравината на закрепване на бъркачката. Позицията на бъркачката може да се променя само когато уредът е спрял и е изваден захранващият щепсел.

<u>Закрепване на разбъркващия инструмент в затегателния патронник</u>

Схема на монтаж ***(виж Fig. 4)***

Пъхнете разбъркващия инструмент (M) в затегателния патронник (L). Затегнете здраво затегателния патронник със специалния монтажен ключ (K).

Разбъркващият инструмент може да се сменя само когато е спрял и захранващият щепсел е изваден.

<u>Закрепване на защитното приспособление на бъркачния вал</u>

Схема на монтаж ***(виж Fig. 5)***

За предпазване от наранявания при работа с уреда използвайте защитно приспособление на бъркачния вал (Q) (напр. **R 301**).

С помощта на болтовете (U) пластмасовите полуцилиндрични части се закрепват към бъркачката (T), както е показано на схемата **Fig. 5**. С болта (S) може да се променя дължината на защитното приспособление на бъркачния вал.

Периодично и преди всяко пускане в експлоатация на уреда проверявайте здравината на закрепване на защитното приспособление на бъркачния вал. Позицията на защитното приспособление на бъркачния вал може да се променя само когато уредът е изключен и е изваден захранващият щепсел.

<u>Закрепване на смесителния съд с помощта на затегателното приспособление към статива</u>

Схема на монтаж ***(виж Fig. 7)***

Най-напред закрепете напречната втулка (H) към стойката на статива (I).

След това закрепете удължителното рамо (Z) на затегателното приспособление в обърнатата нагоре отворена страна на напречната втулка. Когато настроите необходимата за разбъркването позиция между смесителния съд (V) и разбъркващия елемент, затегнете здраво двата затегателни болта (G).

С помощта на гъвкавата стягаща лента (W) закрепете смесителния съд (V) и осигурете гъвкавата стягаща лента (W) с помощта на затегателния лост (X).

<u>Закрепване на Wireless Controller (WiCo) към бъркачката</u>

Схема на монтаж ***(виж Fig. 1)***

Поставете **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) със зарядния контакт в предвиденото за него гнездо на работната станция и го завийте с болт (P) към **EUROSTAR station**.

<u>Свързване на кабела на температурния датчик и USB и RS 232 кабела към бъркачката</u>

Схема на монтаж ***(виж Fig. 6)***

Свържете **USB** или **RS 232 кабела** или **кабела на температурния датчик** към съответния конектор, след като отстраните капачето, както е показано на **Fig. 6**.

След като **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** бъде свързан с компютъра чрез USB кабела за данни, той предава информация на операционната система Windows какъв драйвер му е необходим:

- драйверът се зарежда
- драйверът се инсталира, ако все още не е инсталиран
- потребителят получава подкана да го инсталира.

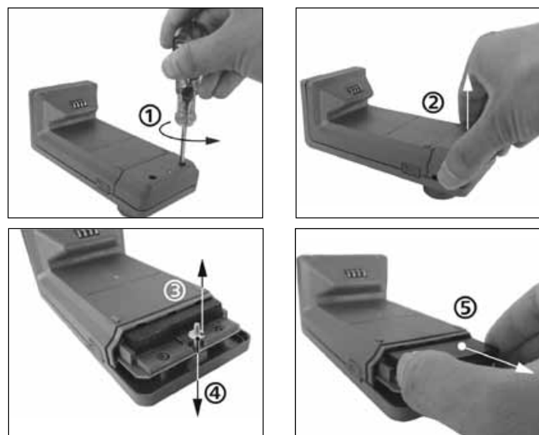
Отидете на <u>*http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*</u>

<u>Зареждане на батерията RB 1 (акумулаторна)</u>

Можете да зареждате батерията за **Wi**reless **Co**ntroller по следните начини:

- от **EUROSTAR station**
- чрез **USB кабел** от компютъра или работната станция
- чрез **захранващо устройство OS 1.0**.

<u>Смяна на батерията RB 1 в Wireless Controller</u>

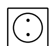
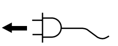




Моля, прочетете съответната инструкция за безопасност за батерията RB 1 в раздел „Инструкции за безопасност“!

Включване на уреда

Проверете дали посоченото върху типовата табелка напрежение съответства на наличното мрежово напрежение.

  Използваният контакт трябва да бъде заземен (защитен контакт).

Когато бъдат изпълнени тези условия, уредът е готов за експлоатация след включване на захранващия щепсел.

В противен случай няма гаранция за безопасната експлоатация на уреда или уредът може да се повреди.

Преди първото пускане в експлоатация на бъркачката **EUROSTAR Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) трябва да се закрепи към работната станция с помощта на болта, за да се зареди акумулаторната батерия (**батерия RB 1**) в **Wi**reless **Co**ntroller.

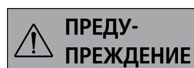
След включване на главния прекъсвач (A, виж **Fig. 1**) на дисплея (C, виж **Fig. 1**) на Wireless Controller (D, виж **Fig. 1**) ще се покажат името на уреда, версията на софтуера, а след няколко секунди ще прозвучи сигнал и ще се покажат последно настроените обороти и диапазона на оборотите (режим B).

След като се покаже работният екран, бъркачката е готова за експлоатация.

Ако при включване **Wi**reless **Co**ntroller не е монтиран към бъркачката (работната станция), зелената светодиодна лента (G, виж **Fig.1**) и зеленият светодиод Bluetooth® (F, виж **Fig.1**) върху нея светят. Уверете се, че настроените обороти са подходящи за опитната установка. Ако не сте сигурни, настройте с помощта на въртящото се копче (B, виж **Fig.1**) най-ниските обороти. Натиснете въртящото се копче (B, виж **Fig.1**), за да включите, съотв. изключите функцията за разбъркване.

Контролните елементи на **Wi**reless **Co**ntroller се блокират чрез натискане на бутона (L) , за да се предотврати извършването на промени по погрешка по време на експлоатация (на дисплея се показва символ на ключ).

Чрез повторно натискане на бутона (L) контролните елементи се активират отново (символът на ключ на дисплея изгасва).



В авариен случай бъркачката (работната станция) може да бъде изключена чрез натискане на бутона „**Safe Stop**“ (Авариен стоп) (I, виж **Fig.1**), разположен от предната й страна. Тогава светодиодната лента (G, виж **Fig.1**) сменя цвета си от зелен на червен и започва да мига.

Върху дисплея се показва съобщение, че бъркачката (работната станция) **EUROSTAR** е изключена принудително. За пускане отново в експлоатация изключете и отново включете главния прекъсвач (A, виж **Fig. 1**) на бъркачката (работната станция) **EUROSTAR**.

Ако функцията Bluetooth® на **Wi**reless **Co**ntroller е активна, потребителят може да използва бутона за търсене на Bluetooth® (H) за търсене на **Wi**reless **Co**ntroller. Звуков сигнал се чува и при изключен **Wi**reless **Co**ntroller.

- **Настройка на оборотите:**
  Преди стартиране на уреда можете да зададете предварително необходимите обороти с помощта на въртящото се копче (B, виж **Fig.1**). Ако след това натиснете въртящото се копче (B, виж **Fig.1**), уредът ще започне да работи с желаните обороти. При промяна на оборотите на дисплея (C, виж **Fig.1**) ще се покажат номиналните обороти. При спрял уред с помощта на бутона (K, виж **Fig.1**) може да се превключва между двата диапазона на оборотите (**I** и **II**). В режим на изчакване дисплеят (C, виж **Fig.1**) показва настроените обороти.

  Бъркачката разполага с два различни диапазона на оборотите:
  Диапазон I: ниски обороти/голям въртящ момент.
  Диапазон II: високи обороти/малък въртящ момент.

- **Правилен начин за превключване на диапазона на оборотите:**
  - Изключете уреда с въртящото се копче (B, виж **Fig.1**).
  - Превключете диапазона на оборотите с бутона (K, виж **Fig.1**).
  - Променете оборотите с въртящото се копче (B, виж **Fig.1**).
  - Включете уреда с въртящото се копче (B, виж **Fig.1**).
  - Оборотите могат да се променят във всеки момент по време на експлоатация.
  - Оборотите се показват на дисплея (C, виж **Fig.1**).

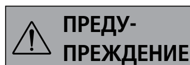
Полезна информация

Бъркалката **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** се управлява от **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Ако **Wi**reless **Co**ntroller е монтиран на **EUROSTAR station**, обменът на данни между бъркачката (работната станция) и **Wi**reless **Co**ntroller се извършва чрез контактите (E и Q, виж **Fig. 1**). Върху дисплея на **Wi**reless **Co**ntroller ще се покаже символът „Начало“ . Ако **Wi**reless **Co**ntroller е свързан с бъркачката (работната станция) посредством USB (Universal Serial Bus) кабел, ще се покаже символът . Ако **Wi**reless **Co**ntroller не е завинтен към **EUROSTAR station** и не е свързан с **EUROSTAR station** посредством USB кабел, обменът на данни между бъркачката и Wireless Controller се извършва чрез Bluetooth®. В този случай на дисплея се показва символът Bluetooth® .

В зависимост от структурата на сградата с помощта на **Wi**reless **Co**ntroller **EUROSTAR station** може да се управлява от разстояние до 150 м посредством Bluetooth®.

Wireless **Co**ntroller може да се монтира на бъркачката (работната станция) или да се съхранява на сигурно и лесно достъпно за потребителя място по време на експлоатация.

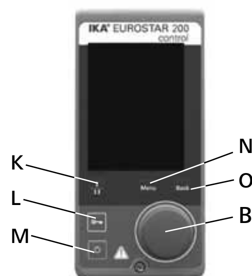
Ако **Wi**reless **Co**ntroller е монтиран на **EUROSTAR station**, акумулаторната батерия се зарежда автоматично през контакта (Q, виж **Fig. 1**). Тя може да се зарежда и през USB връзката на **Wi**reless **Co**ntroller (виж „**Зареждане на батерията RB 1 (акумулаторна)** “ в раздел„**Закрепване**“).



При вибрация на бъркачката (работната станция) **Wi**reless **Co**ntroller трябва да се закрепи към нея с помощта на болт (P, виж **Fig. 1**), съотв. да се отстрани от нея по време на експлоатация.

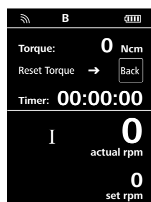
Wireless Controller (WiCo)

Контролни елементи на Wireless Controller (WiCo)



Поз.	Обозначение	
M	**Бутон „Вкл./Изкл.“:**	Включване и изключване на **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Бутон „Ключ“:**	Блокировка на бутоните и въртящото се копче
N	**Бутон „Menu“ (Меню):**	Еднократно натискане: показване на главното меню Двукратно натискане: връщане към работния екран
B	**Въртящо се копче/бутон:**	Навигация, избор и промяна на настройките в менюто
O	**Бутон „Back“ (Назад):**	Връщане към предишно ниво на менюто/нулиране на въртящия момент
K	**Бутон Предавателна:**	Промяна на предавката в различна скорост / въртящ момент варира ***Забележка:*** Може да се задейства само в режим на изчакване на работната станция.

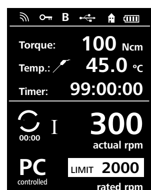
Състояние на работния екран при доставка:



След включване на **Wi**reless **Co**ntroller се появява за няколко секунди стартовият екран. На него се показват името на уреда и версията на софтуера. След това на дисплея автоматично се показва следният работен екран.

Забележка: Символът за безжична работа се показва само при включена бъркачка (работна станция).

Описание на символите върху работния екран:



Показаните символи се променят в зависимост от режима и настройките на **Wi**reless **Co**ntroller. На следващата фигура са показани най-важните символи върху работния екран.

Bluetooth®:
Този символ означава, че комуникацията между **EUROSTAR station** и **Wi**reless **Co**ntroller се извършва посредством Bluetooth®. Символът изгасва, когато не се осъществява Bluetooth® комуникация.

Ключ:
Този символ означава, че функциите на бутоните и на въртящото се копче за управление на **Wi**reless **Co**ntroller са блокирани. Символът изгасва, когато функциите бъдат активирани отново чрез повторно натискане на бутона „Ключ".

B Режим на работа:
Този символ показва избраният режим на работа (A, B, C).

USB:
Този символ означава, че комуникацията на **EUROSTAR station** се осъществява посредством USB кабел.
Символът изгасва, когато не се използва USB кабел за комуникация с работната станция.



Начало:
Този символ означава, че **Wi**reless **Co**ntroller се намира на **EUROSTAR station** и комуникацията му с **EUROSTAR station** се осъществява посредством зарядните контакти. Символът изгасва, когато **Wi**reless **Co**ntroller бъде отстранен от **EUROSTAR station**.



Батерия (акумулаторна):
Този символ показва заряда на **батерията RB 1** в **Wi**reless **Co**ntroller.
Символът за зареждане се показва, когато **Wi**reless **Co**ntroller
- е свързан с компютър чрез USB кабел
- е свързан с **EUROSTAR station** чрез USB кабел
- е свързан със **захранващото устройство OS 1.0** чрез USB кабел
- е свързан с **EUROSTAR station** чрез зарядните контакти.



Предавателна степен (диапазон на оборотите):
Бъркачката разполага с два различни диапазона на оборотите:
Диапазон I: ниски обороти/голям въртящ момент.
Диапазон II: високи обороти/малък въртящ момент.

LIMIT Ограничение на оборотите:
Този символ показва настроената горна граница на оборотите на бъркачката. Фабричната настройка на горната граница на оборотите съответства на максимално възможните обороти на доставения тип уред **EUROSTAR**.

Температурен датчик:
Този символ се показва, когато индикацията за температурата на дисплея е активна.



Компютърно управление:
Този символ означава, че или **EUROSTAR station**, или **Wi**reless **Co**ntroller са свързани с компютър и бъркачката се управлява от него.



Непрекъснат режим на работа:
Този символ показва непрекъснатия режим на работа и посоката на въртене на бъркачката.

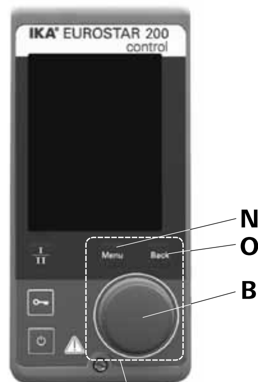




Интервален режим:
Този символ показва интервалния режим на работа на бъркачката.

Навигация и структура на менюто

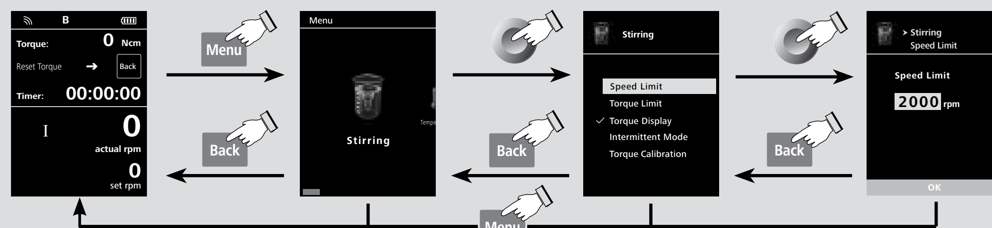
Навигация в менюто



Контролни елементи за навигация в менюто

- ☞ Натиснете бутона „**Menu**" (Меню) (N).
- ☞ Изберете менюто чрез въртене на въртящото се копче (B) надясно или наляво и след това натиснете същото копче, за да изберете желаното меню или подменю.
- ☞ Натиснете или завъртете въртящото се копче (B) отново, за да изберете желаната опция от менюто, да редактирате стойностите или настройките или да ги активирате/деактивирате.
- ☞ Завъртете въртящото се копче (B) в позиция OK или натиснете бутона „**Back**" (Назад) (O) или бутона „**Menu**" (Меню) (N), за да завършите процеса и да се върнете към предишното меню.

Забележка: На дисплея активираната опция от менюто се показва осветена в жълт цвят.



Структура на менюто (English)

Menu				Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Разбъркване (Stirring)

Граница на оборотите (Speed Limit):

В менюто „**Speed Limit**“ потребителят може да настрои желаната горна граница на оборотите за бъркачката **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Стандартната настройка са максимално допустимите обороти на бъркачката. Ако потребителят промени настройката, **Wi**reless **Co**ntroller запазва тази стойност за бъдещи задания на бъркачката.

При променена настройка „**Speed Limit**“ оборотите могат да се задават само в рамките на този диапазон.

Граница на въртящия момент (Torque Limit):

В менюто „**Torque Limit**“ потребителят може да зададе желаната максимална граница, до която може да достигне въртящият момент. Стандартната настройка за нея е максимално допустимият въртящ момент на уреда.

Ако потребителят промени настройката, **Wi**reless **Co**ntroller съхранява тази стойност за бъдещи задания на бъркачката.

При променена настройка „**Torque Limit**“ по време на експлоатация бъркачката може да достигне само максималния въртящ момент, който е зададен като максимална граница на въртящия момент.

Забележка: За ок. 10 сек. границата на въртящия момент може да бъде превишена. Това е необходимо за изпълнение на задания на бъркачката, за които се налага дозиране и допълнително добавяне на вещества.

Показване на въртящия момент (Torque Display):

В менюто „**Torque Display**“ потребителят може да зададе въртящият момент да се показва на дисплея. Отметката означава, че опцията е активирана.

Забележка: Чрез натискане на бутона „**Back**“ (Назад) по време на експлоатация въртящият момент може да се нулира (0 Ncm) и на дисплея пред стойността на въртящия момент се показва символът Δ.

Калибриране на въртящия момент (Torque Calibration):

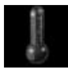
В това меню въртящият момент може да се калибрира. Триенето в лагерите не се включва в изчислението на въртящия момент. Извършва се без разбъркващия елемент, продължителност 30 сек., оборотите от 50 rpm. се настройват автоматично.

Забележка: Калибрирането може да се извършва само с USB кабел. За целта **Wi**reless **Co**ntroller трябва да се отстрани от работната станция (виж раздел „**Интерфейси и изводи**“, схема „**Възможност за свързване на Wireless Controller към EUROSTAR station**“).

Интервален режим (Intermittent Mode):

Символ посока на въртене	Посока на въртене затегателен патронник	Графика	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Фабрична настройка непрекъснат режим на работа**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**Функция „Работа/престой (Run/Stop)“ активирана:** • **Възможно е поотделно настройване на времето на работа (Betriebszeit) и времето на престой (Stoppzeit).**

Fig. 9



Температура (Temperature)

В менюто „**Temperature**" потребителят може да зададе температурата на датчика да се показва на дисплея/работния екран. Отметката означава, че опцията е активирана.
За тази цел към **EUROSTAR station** трябва да има свързан температурен датчик. Ако такъв няма, съотв. е налице някаква неизправност или температурата надвишава 350 °C, се показват три чертички за стойността на температурата.

Забележка: Моля, вижте диапазона на измерване на температурата на външния температурен датчик в раздел „**Технически данни**". Температурата може да се показва в **°C** и **°F** (виж меню „**Настройки (Settings)**").



Таймер (Timer)

В менюто „**Timer**" потребителят може да зададе таймерът да се показва на дисплея/работния екран. Отметката означава, че опцията е активирана. С тази настройка потребителят може да регистрира действителната продължителност на процеса на бъркане.
Времето за таймера може също така да се зададе предварително. С тази настройка потребителят може да започне заданието на бъркачката както обикновено. Уредът спира автоматично след изтичане на зададеното време и на дисплея се показва настроеното време, което е било използвано за процеса на бъркане.

Забележка: Потребителят може да спре функцията на бъркане преди изтичане на настроеното време. В този случай обратното броене на таймера се прекъсва.



Режим на работа (Operating Mode)

Режим на работа A (Operating Mode A):
В този режим на работа при завършване на текущия процес или изключване на уреда настроените обороти не се запазват.

Режим на работа B (Operating Mode B):
В този режим на работа при завършване на текущия процес или изключване на уреда настроените обороти се запазват, а стойността им може да се променя.

Режим на работа C (Operating Mode C):
В този режим на работа при завършване на текущия процес или изключване на уреда настроените обороти се запазват, а стойността им не може да се променя.



Дисплей (Display)

В менюто „**Display**" потребителят може да зададе каква информация да се показва върху главния екран.

Забележка: Ако опцията „**Въртящ момент (Torque)**" е активирана, потребителят може да нулира (0 Ncm) текущия въртящ момент като референтна стойност чрез натискане на бутона „**Back**". Същевременно пред мерната единица Ncm се показва символът Δ.



Безопасност (Safety)

Превишаване на времето (Time Out):
В менюто „**Time Out**" потребителят може да зададе ограничение на времето за случаите, когато комуникацията между **EUROSTAR station** и **Wi**reless **Co**ntroller прекъсне или комуникационният обхват бъде превишен. **EUROSTAR station** продължава да работи с настроените обороти, докато изтече зададеното време. След това бъркачката (работната станция) **EUROSTAR** продължава работа с настроените безопасни обороти (виж меню „**Безопасни обороти (Safe Speed)**").

Забележка: Стандартната предварително зададена стойност за ограничението на времето е 30 секунди. Потребителят може да зададе ограничение на времето до 60 минути.

 **ВНИМАНИЕ** Когато е активиран интервалният режим, **EUROSTAR station** веднага продължава работа с настроените безопасни обороти или с настроените обороти, ако те са по-ниски от безопасните.

Безопасни обороти (Safe Speed):
В менюто „**Safe Speed**" потребителят може да зададе оборотите, които са подходящи и безопасни за заданието на бъркачката за случаите, когато комуникацията между **EUROSTAR station** и **Wi**reless **Co**ntroller прекъсне или комуникационният обхват бъде превишен.

Забележка: Стандартната предварително зададена стойност на безопасните обороти е 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) и 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) и се настройва след изтичане на ограничението на времето (виж „**Превишаване на времето (Time Out)**").

Парола (Password):
В менюто „**Password**" потребителят може да защити настройките на **Wi**reless **Co**ntroller с парола (по подразбиране: 000).



Настройки (Settings)

(Език) Languages:
С опцията „**Languages**" потребителят може да избере желания език чрез завъртане и натискане на въртящото се копче (B). Избраният език за системата се обозначава с отметка.

Мерни единици (Units):
С опцията „**Units**" потребителят може да избере чрез въртене и натискане на въртящото се копче (B) мерната единица, в която да се показва температурата на дисплея – „**°C**" или „**°F**". Избраната мерна единица за системата се обозначава с отметка.

Дисплей (Display):
С опцията „**Display**" потребителят може да промени цвета на фона и яркостта на работния екран.

Звук (Sound):
С опцията „**Sound**" потребителят може да активира и деактивира тоновете на клавишите, както и силата на звука.

Фабрични настройки (Factory Settings):
Изберете опцията „**Factory Settings**" чрез въртене и натискане въртящото се копче. Системата ще ви подкани да потвърдите възстановяването на фабричните настройки. При натискане на бутона „**OK**" системата връща всички настройки към първоначалните, фабрично зададени стандартни стойности (виж схема „**Структура на менюто**").

Bluetooth®:
В опцията „**Bluetooth®**" потребителят може да активира и деактивира функцията „**Bluetooth®**". Отметката означава, че опцията е активирана.

Информация (Information):
В опцията „**Information**" потребителят получава обща представа за най-важните системни настройки на бъркачката **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Интерфейси и изводи

Уредът може да работи в дистанционен режим през RS 232 или USB интерфейс с лабораторния софтуер labworld*soft*®.
RS 232 интерфейсът от обратната страна на уреда, оборудван с 9-пинов SUB-D конектор, може да бъде свързан с компютър. Пиновете са заети със серийни сигнали.
USB интерфейсът от задната страна на бъркачката позволява свързване на компютър и **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). От дясната страна на **Wi**reless **Co**ntroller също има USB интерфейс. Той също може да се използва за „дистанционно управление" посредством компютър.

Забележка: За тази цел обърнете внимание на системните изисквания, както и на ръководството за експлоатация и помощната информация за софтуера.

USB интерфейс
Универсалната серийна шина (USB) е серийна система от шини за свързване на бъркачката с компютъра. Уредите, оборудвани с USB, могат да се свързват помежду си без изключване на системата („горещо включване") и свързаните уреди и техните характеристики могат да бъдат автоматично разпознати.
USB интерфейсът, използван заедно с labworld*soft*®, служи за работа в дистанционен режим и за актуализация.
За актуализациите отидете на *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Инсталация
След като **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** бъде свързан посредством USB кабел за данни с компютъра, той подава информация на операционната система Windows какъв драйвер му е необходим:
- драйверът се зарежда;
- драйверът се инсталира, ако все още не е инсталиран;
- потребителят получава подкана да го инсталира.

Отидете на *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Сериен интерфейс RS 232 (V24)
Конфигурация:
- Функцията на интерфейсните кабели между уреда и автоматизираната система за управление е набор от сигнали, специфицирани в стандарта EIA RS 232, който съответства на DIN 66020 Част 1.
- За електрическите характеристики на интерфейсните кабели и разпределението на значенията на сигналите важи стандартът RS 232, който съответства на DIN 66259 Част 1.
- Метод за предаване: асинхронно предаване на знаци в режим старт-стоп.
- Видна предаването: пълно дуплексно.
- Формат на знаците: представяне на знаците съгласно формата за данни в DIN 66 022 за режим старт-стоп. 1 стартов бит; 7 знакови битове; 1 контролен бит за проверка по четност (четен = Even); 1 стопов бит.
- Скорост на предаване: 9600 бита/сек
- Метод за достъп: Предаването на данни от уреда към компютъра се извършва само по заявка на компютъра.

Синтаксис на командите и формат
За поредицата от команди важи следното:
- Най-общо командите се изпращат от компютъра (главно устройство) към уреда (подчинено устройство).
- Уредът изпраща данни единствено по заявка на компютъра. Дори съобщенията за грешки не могат да се изпращат спонтанно от уреда към компютъра (автоматизираната система за управление).
- Командите се предават с главни букви.
- Командите и параметрите, както и последователните параметри се отделят поне с един празен интервал (код: hex 0x20).
- Всяка отделна команда (вкл. параметри и данни) и всеки отговор завършват с интервал CR интервал LF (код: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x0A) и имат максимална дължина от 80 знака.
- Десетичният знак в число с плаваща запетая е точката (код: hex 0x2E).

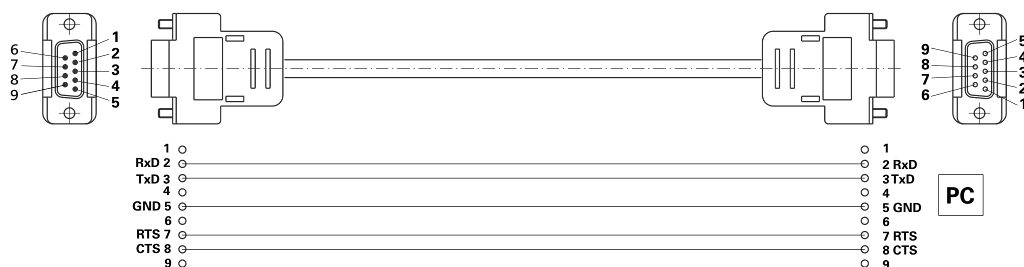
Предшестващите изпълнения до голяма степен съответстват на препоръките на работната група NAMUR (препоръки на NAMUR за изпълнение на електрически щепселни съединения за предаване на аналогови и цифрови сигнали към отделни лабораторни контролно-измервателни уреди. Ред.1.1).

Командите NAMUR и допълнителните специфични за **IKA®** команди служат само като команди от ниско ниво за комуникацията между уреда и компютъра. С подходящ терминал, съотв. комуникационна програма тези команди могат да се предават директно към уреда. Labworldsoft е удобен софтуерен пакет на **IKA®**, работещ под MS Windows, за управление на уреда и регистриране на данни от него, което също така позволява графично въвеждане напр. на скали на оборотите.
По-долу е даден обобщен преглед на (NAMUR) командите, които се разпознават от контролните уреди на **IKA®**.

Намюр Команди	**функция**
IN_NAME	Четене на името на устройството
IN_PV_3	Четене на стойността на PT1000
IN_PV_4	Четене на текущата стойност на оборотите
IN_PV_5	Четене на текущата стойност на въртящия момент
IN_SP_4	Четене на номиналната стойност на оборотите
IN_SP_5	Четене на стойността на ограничението на въртящия момент
IN_SP_6	Четене на стойността на ограничението на оборотите
IN_SP_8	Четене на стойността на безопасните обороти
OUT_SP_4	Настройване на номиналната стойност на оборотите
OUT_SP_5	Настройване на стойността на ограничението на въртящия момент
OUT_SP_6	Настройване на стойността на ограничението на оборотите
OUT_SP_8	Настройване на стойността на безопасните обороти
START_4	Стартиране на двигателя
STOP_4	Спиране на двигателя
RESET	Превключване към нормален режим
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Настройване на посоката на въртене
IN_MODE	Четене на посоката на въртене

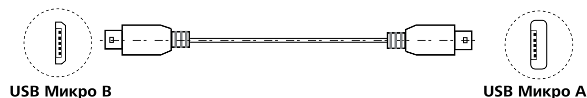
Кабел PC 1.1 (работна станция към компютър)

Необходим за свързване на 9-пиновия конектор с компютър.

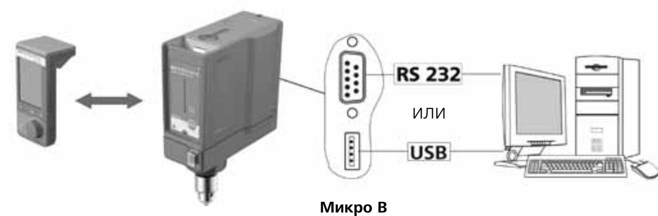


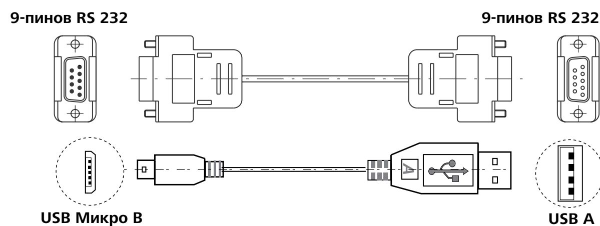
Възможност за свързване на Wireless Controller към EUROSTAR station:



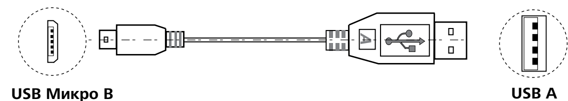


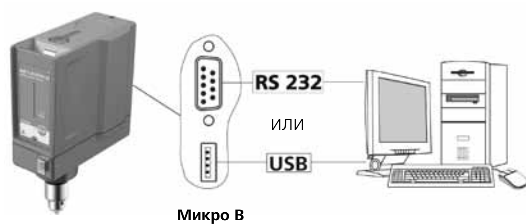
Възможност за свързване на EUROSTAR station към компютър:

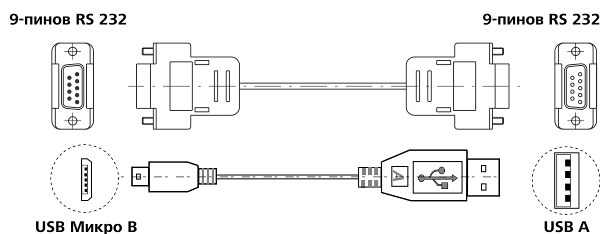








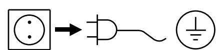




Поддръжка и почистване

Уредът няма нужда от поддръжка. Единствено компонентите му подлежат на естествено стареене и статистически изчислената честота на откази.

Почистване

 Преди почистване извадете захранващия щепсел.

Почиствайте уредите **IKA®** само с одобрени от **IKA®** почистващи препарати.

Замърсяване	**Почистващ препарат**
Бои	Изопропанол
Строителни материали	Вода със съдържание на ПАВ/изопропанол
Козметика	Вода със съдържание на ПАВ/изопропанол
Храни	Вода със съдържание на ПАВ
Горива	Вода със съдържание на ПАВ

За неупоменатите тук вещества се обърнете към нашата приложно-техническа лаборатория.

При почистване на уреда носете предпазни ръкавици.

При почистване електрическите уреди не бива да се поставят в почистващия препарат.

При почистване в уреда не бива да попада влага.

Преди употреба на почистващ или обеззаразяващ метод, различен от препоръчаните от производителя, потребителят трябва да се обърне към производителя, за да се увери, че предвиденият метод няма да повреди уреда.

Поръчка на резервни части

При поръчка на резервна част посочете следните данни:
- типа на уреда
- фабричния номер на уреда (виж типовата табелка)
- Номера и наименованието на резервната част, виж **www.ika.com**
- версията на софтуера.

Ремонт

Изпращайте за ремонт само почистени уреди, в които няма наличие на вредни за здравето вещества.

За тази цел използвайте включения в комплекта на доставката формуляр „**Сертификат за безопасност**“ или го разпечатайте от уебсайта на **IKA® www.ika.com**.

Изпращайте уреда за ремонт в оригиналната му опаковка. Опаковките за съхранение не са достатъчни за обратното изпращане на уреда. Използвайте допълнително подходяща транспортна опаковка.

Кодове за грешки

Когато възникне неизправност, тя се индикира върху дисплей (C) посредством код за грешка, напр. **Eror 4**.

Когато възникне грешка, изпълнете следните стъпки:
☞ Изключете уреда от задната страна (A).
☞ Отстранете разбъркващия инструмент и свалете уреда от конструкцията.
☞ Намалете оборотите и включете уреда без разбъркващ инструмент (прекъсвач на уреда (A)).

Грешка	**Причина**	**Последствие**	**Отстраняване**
Error 2	Сензорът за тока на електродвигателя е прекъснат	Електродвигателят се изключва	- Изключете уреда
Error 3	Вътрешната температура на уреда е прекалено висока	Електродвигателят се изключва	- Изключете уреда и го оставете да изстине
Error 4	Електродвигателят е блокирал или е възникнало претоварване	Електродвигателят се изключва	- Изключете уреда - Намалете натоварването на електродвигателя и включете отново уреда
Error 8	Датчикът за оборотите е неизправен или е възникнало претоварване	Електродвигателят се изключва	- Изключете уреда
Error 21	Предпазното реле е неизправно	Електродвигателят се изключва	- Изключете уреда

Ако неизправността не бъде отстранена с някое от описаните действия или се покаже друг код за грешка:
- обърнете се към сервизния отдел
- изпратете уреда обратно с кратко описание на неизправността.

Гаранция

В съответствие с условията за продажба и доставка на **IKA®** гаранционният срок е 24 месеца. В случай на гаранционна претенция се обърнете към Вашия специализиран търговец. Можете също така да изпратите уреда директно на нашия завод, като приложите доставната фактура и посочите основанията за рекламация. Транспортните разходи са за Ваша сметка.

Гаранцията не покрива бързоизносващи се части и не важи за грешки, които се дължат на неправилна работа и недостатъчно добра поддръжка и грижа за уреда, и които са в резултат от неспазване на указанията, дадени в настоящото ръководство за експлоатация.

Принадлежности

R 2722	Н-образен статив
R 2723	Телескопичен статив
R 270	Напречна втулка
R 271	Напречна втулка
RH 5	Затегателно приспособление
FK 1	Гъвкаво съединение
R 301	Защитно приспособление на бъркачния вал
R 301.1	Държач за статива
PC 1.1	Кабел
H 70	Удължителен кабел
H 62.51	Измервателен датчик от благородна стомана
H 66.51	Измервателен датчик от благородна стомана със стъклено покритие
RB 1	Батерия
OS 1.0	Захранващо устройство

USB кабел микро A – микро B 2.0
USB кабел A – микро B 2.0

Разрешени разбъркващи инструменти на IKA®

		макс. обороти (rpm)
R 1342	Пропелерна бъркалка	≤ 2000
R 1345	Пропелерна бъркалка	≤ 800
R 1381	Пропелерна бъркалка	≤ 2000
R 1382	Пропелерна бъркалка	≤ 2000
R 1385	Пропелерна бъркалка	≤ 800
R 1388	Пропелерна бъркалка	≤ 400
R 1389	Пропелерна бъркалка, PTFE	≤ 800
R 1311	Турбинна бъркалка	≤ 2000
R 1312	Турбинна бъркалка	≤ 2000
R 1313	Турбинна бъркалка	≤ 800
R 1375	Плоска бъркалка	≤ 800
R 1376	Плоска бъркалка	≤ 800
R 1330	Котвена бъркалка	≤ 1000
R 1331	Котвена бъркалка	≤ 1000
R 1333	Котвена бъркалка	≤ 800

Технически данни

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Диапазон на оборотите **I** (висок въртящ момент) Диапазон на оборотите **II** (високи обороти)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Настройка на оборотите		Безстепенно	
Индикация на оборотите		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Обороти - точност на настройката	**rpm**	± 1	
Отклонение в измерването на оборотите		обороти < 300 rpm: ±3 rpm … обороти > 300 rpm: ±1%	
Макс. въртящ момент бъркачен вал Диапазон на оборотите **I** Диапазон на оборотите **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Измерване на кривата на въртящия момент		Да	
Показване на кривата на въртящия момент		Да	
Отклонение в измерването на въртящия момент Диапазон на оборотите **I** Диапазон на оборотите **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Макс. количество на разбъркване (вода)	**ltr**	100	
Макс. вискозитет	**mPas**	100000	150000
Повторно-кратковременен режим на работа		Да	
Възможност за обръщане на посоката на въртене		Не	
Извод за външен температурен датчик		Да	
Показване на температурата		Да	
Функция таймер		Да	
Доп. продължителност на включване	**%**	100	
Номинално напрежение	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Честота	**Hz**	50 / 60	
Макс. консумирана мощност	**W**	130	134
Макс. отдавана мощност на бъркачния вал	**W**	84	76
Вид на защита по DIN EN 60529		IP 40	
Клас на защита		I	
Категория на пренапрежение		II	
Степен на замърсяване		2	
Защита при претоварване		Да / ограничение на тока на електродвигателя	
Предпазители (върху захранващата платка)	**A**	T 4 A (**IKA®** Идент. № 2585100)	
Доп. температура на околната среда	**°C**	+ 5 до + 40	
Доп. относителна влажност	**%**	80	
Задвижване		Безчетков двигател	
Затегателен патронник - диапазон на затягане	**mm**	0,5 – 10	
Кух вал, вътрешен Ø	**mm**	10,3	Не
Удължително рамо (ØxL)	**mm**	16 x 220	
Корпус		Алуминиева отливка с покритие и термопластична пластмаса	
Размери (ШxДxВ) без удължително рамо с **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Тегло с удължителното рамо и затегателния патронник	**kg**	4,9	5,8
Употреба на уреда над морското равнище	**m**	макс. 2000	
USB интерфейс		Да	
RS 232 интерфейс		Да	
Резолюция на измерване на температурата	**K**	0,1	
Диапазон на измерване на температурата	**°C**	- 10 до + 350	
Пределно отклонение на датчика за измерване на температурата PT 1000 DIN EN 60751 Кл. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Точност на измерване на температурата	**K**	±0,5 + толеранс PT 1000 (DIN EN 60751 Кл. A)	
Макс. комуникационен обхват (в зависимост от сградата)	**m**	40 – 150	
Размери (ШxДxВ) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Тегло – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
USB интерфейс – **Wi**reless **Co**ntroller		Да	
Батерия RB 1			
Напрежение	**V**	3,7	
Капацитет на батерията	**mAh**	2000	
Време за зареждане	**h**	4,5	
Време за работа	**h**	15	
Тип на батерията		Литиево-полимерна	

Запазваме си правото на технически промени!

Conținut

Declarație de conformitate CE

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde prevederilor directivelor 2006/42/CE și 2004/108/CE precum și următoarelor norme și documente normative: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 și DIN EN IEC 61326-1.
Modul Bluetooth®:
Directiva: 1999/5/EG Standarde: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Explicarea semnelor


Indicație cu caracter general privind pericole

 PERICOL
cu acest simbol sunt marcate informații, **care au o importanță absolută pentru siguranța sănătății dumneavoastră**. Nerespectarea poate conduce la influențarea sănătății și accidentări.

 AVERTIZARE
cu acest simbol sunt marcate informații, **care sunt de importanță pentru funcționarea tehnică a aparatului**. Nerespectarea poate avea ca urmare defectarea aparatului.

 ATENȚIE
cu acest simbol sunt marcate informații, **care sunt de importanță pentru utilizarea fără probleme a funcțiilor aparatului precum și pentru manipularea aparatului**. Nerespectarea poate avea ca urmare rezultate imprecise.

 Indicații de siguranță

- **Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare înainte de punerea în funcțiune și să respectați indicațiile de siguranță.**
- Păstrați Instrucțiunile de utilizare într-un loc accesibil pentru întreg personalul.
- Asigurați-vă că numai personal instruit lucrează cu aparatul.
- Respectați indicațiile de siguranță, directivele și prevederile de protecția muncii și prevenire a accidentelor.
- Datorită combinațiilor aproape infinite dintre produs, instrumentul utilizat, recipientul de mixare, montajul experimental și substanță nu este posibilă asigurarea siguranței utilizatorului prin simple premise constructive aplicate asupra produsului. Astfel pot deveni necesare măsuri de siguranță ce trebuie realizate de către utilizator. De exemplu datorită dezechilibrării, creșterii prea rapide a turației sau distanței prea mici a instrumentului de mixare față de recipientul de mixare, pot fi deteriorate sau sparte aparaturi din sticlă sau alte recipiente de mixare sensibile mecanic. Datorită spargerii sticlei sau a instrumentului de mixare care se rotește liber, utilizatorul se poate răni grav.
- Datorită mixării insuficiente a materialului încălzit sau datorită turației prea ridicate și a creșterii în consecință a energiei se pot declanșa reacții necontrolate. În cazul unor pericole de funcționare cu gravitate așa de ridicată, utilizatorul trebuie să ia măsuri suplimentare de siguranță (de ex. protejare împotriva cioburilor). Independent de acest lucru, **IKA®** recomandă utilizatorilor care prelucrează materiale critice resp. periculoase, să asigure suplimentar montajul experimental, prin luarea de măsuri suplimentare. Acest lucru se poate realiza de ex. prin măsuri inhibitoare a exploziilor și focului, dar și prin sisteme supraordonate de supraveghere. Suplimentar, se va asigura accesibilitatea rapidă, directă și fără pericole a butonului **OPRIT** al aparatului **IKA®**.

 PERICOL
Dacă acest lucru nu se poate realiza în orice situație, datorită modului de montare resp. amplasării în spațiu, trebuie montat un suplimentar **Tastă pentru OPRIRE DE URGENȚĂ** în zona de lucru.

- Procesați numai substanțe în cazul cărora surplusul de energie apărut în timpul procesării este inofensiv. Acest lucru este valabil și în privința energiei produse sub alte forme, de exemplu prin iradiere luminoasă.
- Nu utilizați aparatul în atmosferă explozivă, cu materiale periculoase sau sub apă.
- Prelucrați substanțe patogene numai în recipiente închise și cu ventilație corespunzătoare. În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să vă adresați **IKA®**.
- Aparatul nu se pretează pentru exploatare în regim manual.
- Cuplul ridicat al **EUROSTAR** necesită o atenție specială la alegerea stativului și a siguranței la rotire pentru recipientul de mixare.
- Așezați stativul pe o suprafață plană, stabilă, curată, antiderapantă, uscată și rezistentă la foc.
- Verificați fixarea fermă a instrumentului de mixare în mandrină!
- Utilizați un dispozitiv de protecție a arborelui de mixare!
- Fixați bine recipientul de mixare. Asigurați stabilitatea corespunzătoare.

⚠ **PERICOL** Țineți cont de locurile periculoase prezentate în **Fig. 8**.

- Evitați șocurile și loviturile asupra aparatului.
- Înaintea fiecărei utilizări, verificați ca aparatul și accesoriile să nu fie deteriorate. Nu folosiți piese deteriorate.
- Operarea sigură este garantată numai cu accesoriile descrise în capitolul „**Accesorii**".
- La înlocuirea instrumentelor și montarea accesoriilor admise, întrerupătorul principal al aparatului trebuie să se afle în poziția **OPRIT** sau aparatul trebuie să fie separat de la rețea.
- Separarea aparatului de rețeaua de alimentare cu tensiune se realizează numai prin extragerea ștecherului din priză.
- Priza pentru alimentarea cu tensiune a aparatului trebuie să fie ușor accesibilă.
- Priza utilizată trebuie să fie legată la pământ (contact de protecție).
- Tensiunea rețelei de alimentare trebuie să corespundă cu cea indicată pe plăcuța de tip.
- Respectați turația admisă a instrumentului de mixare. În niciun caz nu setați turații mai mari.
- Înainte de punerea în funcțiune a aparatului, setați cea mai mică turație, deoarece aparatul începe să funcționeze la turația care a fost setată ultima dată. Creșteți treptat turația.
- Îndreptați-vă atenția asupra dezechilibrărilor instrumentelor de mixare și a evitării formării de stropi a mediului de mixat, atunci când reglați turația.

⚠ **PERICOL** Nu folosiți niciodată aparatul cu instrumentul de mixare aflat în rotație liberă. Aveți grijă să nu fie poată fi prinse părți ale corpului, părul, bijuteriile sau hainele de către părțile aflate în rotație.

⚠ **PERICOL** Utilizarea cu capătul arborelui în rotație este periculoasă. De aceea, din motive de siguranță, trecerea instrumentului de mixare peste marginea recipientului este admisă numai cu aparatul oprit.

⚠ **PERICOL** Purtați echipamentul de protecție corespunzător clasei de pericol a materialului procesat. În caz contrar, pot exista următoarele pericole:
- stropire cu lichide
- proiectarea în afară a unor particule
- prinderea unor părți ale corpului, părului, hainelor și bijuteriilor.

⚠ **PERICOL** Aveți în vedere o periclitare prin:

- medii inflamabile
- spargerea sticlei ca urmare a energiei mecanice de mixare.

⚠ **PERICOL** Reduceți turația, dacă:

- Substanța este stropită din recipient datorită turației prea mari
- survine o funcționare neliniștită
- aparatul sau întregul montaj începe să se deplaseze datorită forțelor mecanice
- apare o defecțiune.

⚠ **PERICOL** **Nu atingeți piesele aflate în rotație!**

- Procesele electrostatice dintre substanță și arborele secundar nu pot fi excluse și pot conduce la un pericol.
- După o întrerupere a alimentării electrice sau după o întrerupere de natură mecanică, survenită în timpul procesului de mixare, aparatul nu repornește automat.
- În timpul funcționării se ține cont de faptul că suprafețele motoului (aripioarele de răcire) și îndeosebi lagărele se pot încălzi foarte tare.
- Nu acoperiți fantele de aerisire și aripioarele de răcire ale motorului respectiv ale unității de acționare.
- Aveți grijă ca stativul să nu înceapă să se deplaseze.
- Evitați șocurile și loviturile aplicate asupra capătului de jos al arborelui respectiv mandrinei. Deja daunele mici, ce nu pot fi recunoscute, pot conduce la dezechilibrarea și funcționare neuniformă a arborelui.
- Dezechilibrări ale arborelui secundar, ale mandrinei și îndeosebi a instrumentelor de mixare pot conduce la rezonarea necontrolată a aparatului și a întregului montaj. Aparaturile din sticlă și recipientele de mixare pot fi deteriorate sau distruse datorită acestui lucru. Ca urma a acestui fapt și datorită instrumentului de mixare în rotație, utilizatorul poate fi rănit. În acest caz, înlocuiți instrumentul de mixare cu un instrument echilibrat resp. eliminați cauza dezechilibrării. Dacă dezechilibrarea sau zgomotele neobișnuite reapar, trimiteți aparatul înapoi la distribuitor sau la producător pentru reparații, împreună cu descrierea defecțiunii.
- În cazul unei exploatări prea lungi în regim de suprasarcină sau în cazul unei temperaturi ambiante prea mari, aparatul se oprește permanent.
- Aparatul poate fi deschis, chiar și în caz de reparații, numai de către personal calificat. Înainte de deschidere, ștecherul trebuie scos din priză. Piesele din interiorul aparatului aflate sub tensiune pot să rămână sub tensiune mult timp după scoaterea ștecherului din priză.

⚠ **AVERTIZARE** Capacele, respectiv piesele care pot fi îndepărtate din aparat fără mijloace auxiliare trebuie montate înapoi pe aparat pentru o funcționare în siguranță, pentru a evita, de exemplu, intrarea corpurilor străine, lichidelor, etc.

⚠ **ATENȚIE** Dacă în timpul funcționării, bateria **Battery RB 1 Pack** (acumulatorul) se descarcă complet, aparatul continuă să funcționeze conform valorilor setate pentru depășirea timpului și turația de siguranță sau se oprește. În cazul în care, aparatul a fost setat astfel încât acesta să funcționeze mai departe atunci când bateria **Wi**resless **Co**ntroller-ului (**WiCo**) este descărcată, stația poate fi oprită numai prin intermediul tastei Safe sau a comutatorului!

La utilizarea bateriei Battery Pack RB 1 (acumulatorului), respectați următoarele indicații de siguranță:

- Păstrați bateria Battery Pack neapărat în locuri ferite de accesul copiilor.
- Depozitați bateria Battery Pack într-un loc răcoros și uscat.
- Nu aruncați niciodată bateria Battery Pack în foc și nu o supuneți la acțiunea directă a razelor solare sau la temperaturi mai mari de 60 °C. În caz contrar, bateria Battery Pack va fi distrusă și nu mai poate fi utilizată. Temperaturile de peste 100 °C pot duce la explozia bateriei.
- Nu aruncați niciodată bateria Battery Pack în apă și nu o expuneți la umezeală. Apa poate produce un scurtcircuit, ceea ce duce la explozia bateriei.
- Nu deformați, nu striviți și nu deteriorați bateria Battery Pack. Acest lucru poate produce scurgerea lichidului din baterie și/ sau explozia bateriei.
- Păstrați bateria Battery Pack nouă la distanță de agrafele de birou, monezi, chei, ace, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea cauza șuntarea contactelor. Un scurtcircuit poate avea ca urmare o explozie.
- La explozia unei baterii Battery Packs se poate scurge lichidul din baterie, care ar putea provoca un incendiu.
- Bateria Battery Pack pe bază de polimeri de litiu poate fi utilizată și încărcată numai în produsele **IKA®** special prevăzute.
- La introducerea bateriei Battery Pack, urmăriți ca aceasta să poată intra ușor și fără să întâmpinați vreo rezistență. Nu forțați.

La îndepărtarea bateriei Battery Pack pe o perioadă mai lungă de timp, așezați bateria într-un săculeț din plastic, care se poate închide, pentru a evita scurtcircuitele cauzate de umezeală sau de contactul cu metalele.

- Gama de temperaturi pentru funcționarea bateriei Battery Packs este cuprinsă între 0 °C până la + 45 °C. Se va ține cont de faptul că, la temperaturi sub 20 °C, bateria Battery Pack nu funcționează la întreaga sa capacitate.
- Introduceți în aparat numai tipurile de acumulatori reîncărcabili, recomandate în datele tehnice!
- Nu încărcați acumulatori care se scurg, colorează, sunt deformați sau prezintă alte deteriorări.

Instrucțiuni de eliminare:

- La eliminarea bateriei **IKA®** Battery Packs, lipiți contactele cu bandă adezivă pentru a evita scurtcircuitele cauzate de umezeală sau de contactul cu metalele. Un scurtcircuit poate avea ca urmare o explozie.
- Nu aruncați bateriile Battery Packs folosite în gunoiul menajer obișnuit, ci eliminați-le în mod corespunzător conform reglementărilor legale.

Dumneavoastră, în calitate de consumator final, sunteți obligat prin lege să returnați toate bateriile și acumulatorii folosiți; este interzisă eliminarea acestora în gunoiul menajer! Deșeurile de baterii/ acumulatori care conțin substanțe periculoase sunt marcate cu simbolul alăturat, care indică faptul că este interzisă eliminarea acestora în deșeurile menajere.

- Deșeurile de baterii/ acumulatori pot fi predate gratuit în locurile de colectare stabilite de administrația locală sau în locurile de vânzare a bateriilor/ acumulatorilor. În acest mod, îndepliniți obligațiile prevăzute de lege și contribuiți la protejarea mediului.
- Eliminarea bateriilor se face în conformitate cu prevederile locale și a prevedrilor specifice țării.

Utilizare conformă cu destinația

- **Utilizare**

  Pentru mixare și amestecare de lichide cu viscozitate redusă, cu instrumente de mixare diferite.

  Utilizare conformă cu destinația: Dispozitiv pe stativ (mandrină orientată în jos).

- **Domeniu de utilizare (numai în spații închise)**
  - laboratoare
  - școli
  - farmacii
  - universități

- **Telecomandă făra fir:**

  Vă rugăm ca înainte de utilizare să verificați conexiunea radio dintre **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) și aparatul de laborator și dacă regiunea dumneavoastră face parte din zona aprobată legal pentru transmisii radio a aparatului. În caz contrar, telecomanda poate fi realizată și printr-un cablu USB.

Aparatul este adecvat pentru a fi utilizat în toate domeniile, în afară de:
- locuințe
- zone care sunt conectate direct la o rețea de alimentare de joasă tensiune, care alimentează și locuințe.

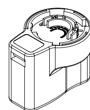
Protecția utilizatorului nu mai este asigurată:
- atunci când aparatul este utilizat cu accesorii care nu sunt livrate sau recomandate de producător
- dacă aparatul este utilizat neconform cu destinația, contrar prevederilor producătorului
- dacă au fost efectuate modificări la aparat sau circuitele conductoare, de către terți.

Despachetarea

• **Despachetarea**
 - Despachetați cu grijă aparatul
 - Dacă observați deteriorări, completați imediat un proces verbal de constatare (poștă, transport feroviar sau coletărie)

• **Conținutul furniturii**
 - **EUROSTAR 200 control** sau **EUROSTAR 200 P4 control** Mecanism de mixare cu un **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) conform tipului respectiv, comandat
 - instrucțiuni de folosire
 - un braț
 - un șurub cu cap imbus
 - o cheie imbus cotită
 - o cheie pentru mandrină
 - o fișă de garanție
 - un certificat de neangajare de riscuri.
 - element de alimentare OS 1.0
 - cablu USB micro A – micro B 2.0
 - cablu USB A – micro B 2.0.

Element de alimentare OS 1.0 (pentru **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Adaptor
Europa, Elveția



Adaptor
SUA, China



Adaptor
Anglia



Adaptor
Australia



Mecanismul de acționare

Prin intermediul butonului rotativ (B, consultați **Fig. 1**) a **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) se poate regla liniar turația, pe întreaga plajă de turații.

Protecția motorului

Mecanismul de mixare se pretează pentru funcționarea în regim continuu. Curentul absorbit de motor este limitat electronic. Aparatul este protejat la blocare și suprasarcină.

Motorul este oprit imediat, permanent, în caz de defecțiune, prin intermediul unui circuit de protecție, compus dintr-un releu de pe placa de putere. O defecțiune apare atunci când nu este asigurată funcționarea în siguranță a aparatului.

Turație - regim normal

Turație – controlată (nu există abatere de turație)
Turația este supravegheată și reglată prin intermediul unui procesor. Valoarea nominală este comparată în permanență cu valoarea reală iar abaterile sunt corectate. Aceasta garantează o turație constantă chiar și dacă se modifică viscozitatea substanței mixate.
Variațiile tensiunii de rețea în toleranțele admise nu au o influență asupra calității reglajului și a nivelului constant al turației.

Turația se reglează de la butonul din față (B, consultați **Fig. 1**). În regimul de funcționare normal, valoarea turației de pe afișajul LCD (C, consultați **Fig. 1**) corespunde turației arborelui secundar, în rotații pe minut (rpm).

Turație - regim de suprasarcină

Mecanismul de mixare poate furniza pentru scurt timp o putere dublă, pentru a compensa astfel vârfurile de sarcină care apar de ex. la adăugarea de medii solide sau vâscoase. În cazul exploatării în regim de suprasarcină (de ex. creșterea vâscozității datorită procesului), turația este redusă până când cuplul motor al arborelui de mixare corespunde valorii nominale a cuplului motor al aparatului. Turația este adaptată permanent la condițiile de funcționare, astfel încât se asigură cea mai bună adaptare posibilă la turația prescrisă.

Stare suprasarcină 1:
Aparatul funcționează deja în regim de suprasarcină, atunci când turația prescrisă nu corespunde cu turația reală. Această stare este menținută atâta timp cât curentul absorbit de motor și temperatura nu depășesc valorile limită admise.
Acest lucru va fi indicat pe afișaj, prin intermediul luminii intermitente a valorii cuplului motor.
Dacă sarcina revine în domeniul normal, lumina intermitentă a valorii cuplului motor se stinge.

Stare suprasarcină 2:
Dacă aparatul este supus unei solicitări oscilante, care depășește dublul cuplului normal, turația reală este redusă până la oprire.
Mesaj pe afișaj: Codul de eroare 4 (consultați capitolul ”Coduri de eroare”).

Arborele secundar

Mandrina și arborele secundar permit fixarea instrumentelor de mixare aprobate de **IKA®** (consultați capitolul “**Instrumente de mixare permise de IKA®**”). Arborele secundar este executat sub formă tubulară, a cărei deschidere din partea de sus este obturată de un capac. Este însă posibilă împingerea arborilor de mixare cu aparatul **oprit**, de ex. la înlocuirea recipientelor, peste marginea superioară a carcasei, dacă se detașează capacul arborelui de mixare. (nu este posibil pentru **EUROSTAR 200 P4 control**)

Pentru funcționarea în siguranță, capacul arborelui de mixare trebuie presat înapoi în deschiderea carcasei, pentru ca aceasta să fie închisă corespunzător. Numai așa asigurați munca în siguranță și împiedicați pătrunderea de substanțe în aparat.



În acest scop, țineți cont de secțiunea “Indicație de siguranță“!

Indicator turație

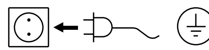
Turația se reglează prin intermediul butonului rotativ (B, consultați **Fig.1**) aflat pe partea frontală a **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Turația este indicată pe afișajul **Wir**eless **Co**ntroller direct în rotații pe minut (rpm) (C, consultați **Fig.1**).

Punerea în funcțiune

Așezați mecanismul de mixare pe o suprafață stabilă, plană și aderentă. Mecanismul de mixare **EUROSTAR** trebuie fixat cu ajutorul unui fiting (de ex. **R 270**) pe un stativ stabil (de ex. **R 2722** sau **R 2723**). Recipientul de mixare trebuie să fie întotdeauna fixat ferm, din motive de siguranță. Trebuie să vă asigurați suplimentar, că sistemul de fixare (stativul) este fixat în așa fel încât să nu se poată răsturna și că nu începe să se miște în timpul procesului de mixare.

Accesoriile trebuie asamblate conform instrucțiunilor de montaj de mai jos (**Fig. 2** până la **Fig. 7**).



Dacă aceste condiții sunt îndeplinite, aparatul este gata de funcționare imediat după conectarea la rețea.

Fixarea

Fixarea brațului pe mecanismul de mixare
Figură de montaj **(Consultați Fig. 2)**
Verificați fixarea fermă a brațului.
Șurubul se poate desface datorită vibrațiilor. De aceea, verificați, pentru siguranță, din timp în timp, fixarea fermă a brațului. Dacă este necesar, repetați strângerea șurubului cu cap imbus.

Fixarea mecanismului de mixare pe stativ
Figură de montaj **(Consultați Fig. 3)**
Fixați fitingul (H) pe stâlpul stativului (I).
Fixați brațul (J) mecanismului de mixare în partea liberă, deschisă în sus, a fitingului. Dacă este reglată poziția dorită pentru procesul de mixare, strângeți bine ambele șuruburi de fixare (G).
Verificați fixarea fermă a mecanismului de mixare înainte de fiecare punere în funcțiune și la intervale regulate. Poziția mecanismului de mixare poate fi modificată numai cu dispozitivul oprit și cu fișa scoasă din priză.

Fixarea instrumentul de mixare în mandrină
Figură de montaj **(Consultați Fig. 4)**
Introduceți instrumentul de mixare (M) în mandrina (L). Strângeți bine mandrina utilizând cheia pentru mandrină (K).
Poziția instrumentului de mixare poate fi modificată numai în staționare și cu fișa scoasă din priză.

Fixarea scutului pentru arborele de mixare
Figură de montaj **(Consultați Fig. 5)**
Pentru a vă proteja de accidentări, utilizați în timpul lucrului cu aparatul un scut pentru arborele de mixare (Q) (de ex. **R 301**).
Utilizând șuruburile (U) se fixează semicarcasele din material plastic pe aparatul de mixare (T), în modul reprezentat în **Fig. 5**. Cu ajutorul șurubului (S) se poate modifica lungimea scutului pentru arborele de mixare.
Verificați fixarea fermă a scutului arborelui de mixare înainte de fiecare punere în funcțiune și la intervale regulate. Poziția scutului arborelui de mixare poate fi modificată numai cu dispozitivul oprit și cu fișa scoasă din priză.

Fixarea mecanismului de mixare pe stativ, prin intermediul chingii de fixare
Figură de montaj **(Consultați Fig. 7)**
Fixați întâi fitingul (H) pe stâlpul stativului (I).
Fixați apoi brațul (Z) chingii de fixare în partea liberă, îndreptată în sus, deschisă a fitingului. Dacă, pentru procesul de mixare, este reglată poziția necesară dintre recipientul de mixare (V) și organul de mixare, strângeți bine ambele șuruburi de fixare (G).
Fixați recipientul de mixare (V) cu ajutorul chingii flexibile (W) și asigurați chinga flexibilă (W) cu ajutorul pârghiei (X).

Fixarea Wireless Controller (WiCo) pe mecanismul de mixare
Figură de montaj **(Consultați Fig. 1)**
Aşezați **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) în locul de prindere prevăzut cu contact de încărcare al stației şi fixați-l prin strângerea şurubului (P) pe stația **EUROSTAR**.

Conectarea senzorului de temperatură, a cablurilor USB și RS 232 la mecanismul de mixare

Figură de montaj **(Consultați Fig. 6)**

Conectați cablurile **USB**, **RS 232** sau **al senzorului de temperatură** la mufa corespunzătoare, după îndepărtarea prealabilă a capacelor, așa cum este reprezentat în **Fig. 6**.

După conectarea **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** la PC prin intermediul cablului USB pentru transferul de date, acesta va informa sistemul de operare Windows despre tipul de driver Device necesar:

- se încarcă driverul
- dacă nu a fost deja instalat, se instalează driverul
- utilizatorului i se solicită instalarea.

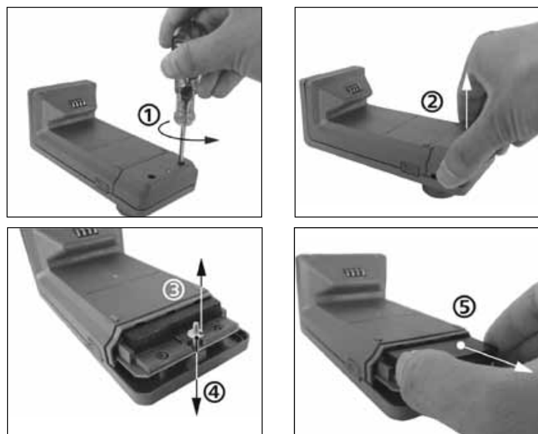
Selectați http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.

Încărcarea bateriei RB 1 Battery Pack (acumulatorului)

Puteți încărca bateria Battery Pack a **Wi**reless **Co**ntroller în următoarele moduri:

- la **EUROSTAR station**
- prin intermediul **cablului USB** la PC sau stație
- prin intermediul unui **element de alimentare OS 1.0**.

Înlocuirea bateriei RB 1 Battery Pack a Wireless Controller

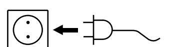




Vă rugăm să respectați prevederile de siguranță corespunzătoare pentru bateria RB 1 Battery Pack din capitolul "Indicații de siguranță"!

Pornirea aparatului

Verificați dacă tensiunea indicată pe plăcuța de tip corespunde cu tensiunea disponibilă la rețea.



Priza utilizată trebuie să fie legată la pământ (contact de protecție).

Dacă aceste condiții sunt îndeplinite, aparatul este gata de funcționare imediat după conectarea la rețea.

În caz contrar nu este asigurată funcționarea în siguranță sau aparatul poate fi deteriorat.

Înainte de prima punere în funcțiune a mecanismului de mixare **EUROSTAR**, ar trebui ca **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) să fie fixat la stație cu ajutorul șurubului, pentru a realiza încărcarea acumulatorului (**bateria RB 1 Battery Pack**) din **Wi**reless **Co**ntroller.

După cuplarea comutatorului principal (A, consultați **Fig. 1**), pe afișajul (C, consultați **Fig. 1**) al **Wi**reless **Co**ntroller (D, consultați **Fig. 1**) vor fi indicate denumirea aparatului, versiunea software, iar după câteva secunde va fi emis un semnal acustic, după care va fi afișată ultima turație setată precum și domeniul de turație (Mode B). Odată cu apariția afișajului de lucru, aparatul de mixare este gata de funcționare.

Dacă la pornire, **Wi**reless **Co**ntroller nu este montat la mecanismul de mixare (stație), va lumina bara LED verde (G, consultați **Fig. 1**) și LED-ul verde Bluetooth® (F, consultați **Fig. 1**) de la mecanismul de mixare (stație). Asigurați-vă că turația setată este adecvată pentru montajul experimental. Dacă aveți dubii, setați cu ajutorul butonului rotativ (B, consultați **Fig. 1**) cea mai mică turație. Apăsați butonul rotativ (B, consultați **Fig. 1**) pentru a porni sau opri funcția de mixare.

Elementele de comandă ale **Wi**reless **Co**ntroller pot fi blocate prin apăsarea tastei (L) , pentru ca în timpul funcționării să nu fie efectuate din neatenție modificări (pe afișaj apare simbolul cheie). Printr-o nouă apăsare a tastei (L) sunt reactivate elementele de comandă (simbolul cheie dispare de pe afișaj).



În caz de urgență, mecanismul de mixare (stația) poate fi oprit prin apăsarea tastei “**Safe Stop**“ (I, consultați **Fig.1**) de pe partea frontală a aparatului de mixare. În acest caz, bara LED (G, consultați **Fig.1**) își modifică culoarea de la verde la roșu și luminează intermitent.

Pe afișaj apare un mesaj care se referă la faptul că mecanismul de mixare **EUROSTAR** (stația) a fost oprit de urgență. Pentru repunerea în funcțiune, OPRIȚI și apoi PORNIȚI comutatorul principal (A, consultați **Fig. 1**) al mecanismului de mixare **EUROSTAR** (stației).

Dacă este activă funcția Bluetooth® a **Wi**reless **Co**ntroller, utilizatorul poate folosi tasta Bluetooth® (H) pentru a căuta **Wi**reless **Co**ntroller. Chiar dacă **Wi**reless **Co**ntroller este decuplat, se poate auzi un semnal acustic.

• Reglarea turației

Înainte de pornirea aparatului puteți preseta turația necesară, cu ajutorul butonului rotativ (B, consultați **Fig.1**). Dacă în continuare apăsați butonul rotativ (B, consultați **Fig.1**), aparatul începe să funcționeze cu turația dorită de dumneavoastră. În cazul modificării turației, pe afișajul (C, consultați **Fig.1**) va fi afișată turația nominală. Când aparatul este oprit, se poate comuta între cele două domenii de turație (**I** și **II**) prin intermediul tastei (K, consultați **Fig.1**). În modul Stand-by, afișajul (C, consultați **Fig.1**) indică turația setată.

Mecanismul de mixare dispune de două domenii de turație diferite:

Domeniul I: turație redusă/ cuplu motor mare.

Domeniul II: turație mare/ cuplu motor redus.

• Procedură corectă pentru schimbarea domeniului de turație

- opriți aparatul de la butonul rotativ (B, consultați **Fig.1**)
- comutați domeniul de turație de la tasta (K, consultați **Fig.1**)
- modificați turația de la butonul rotativ (B, consultați **Fig.1**)
- porniți aparatul de la butonul rotativ (B, consultați **Fig.1**)
- turația poate fi modificată în orice moment, în timpul funcționării
- turația apare pe afișajul (C, consultați **Fig.1**).

Informații utile

Mecanismul de mixare **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** este comandat prin intermediul unui **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Dacă **Wi**reless **Co**ntroller este montat la **EUROSTAR station**, transferul de date între mecanismul de mixare (stație) și **Wi**reless **Co**ntroller are loc prin intermediul contactelor (E, Q, consultați **Fig. 1**). Pe afișajul **Wi**reless **Co**ntroller apare simbolul Home . În cazul în care **Wi**reless **Co**ntroller este conectat cu mecanismul de mixare (stația) prin intermediul unui cablu USB (Universal Serial Bus), va apărea simbolul . Dacă **Wi**reless **Co**ntroller nu este fixat cu șuruburi de **EUROSTAR station**, și nici nu este conectat prin intermediul unui cablu USB la **EUROSTAR station**, transferul de date între mecanismul de mixare și **Wi**reless **Co**ntroller are loc prin Bluetooth®. În acest caz va fi afișat simbolul Bluetooth® .

Cu ajutorul **Wi**reless **Co**ntroller, **EUROSTAR station** poate fi operată (comandată), în funcție de structura clădirii, până la 150 m via Bluetooth®.

Wireless **Co**ntroller poate fi montat la mecanismul de mixare (stație) sau poate fi păstrat în timpul funcționării într-un loc sigur, și ușor accesibil de către utilizator.

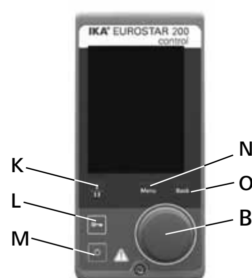
Dacă **Wi**reless **Co**ntroller este montat la **EUROSTAR station**, are loc încărcarea automată a acumulatorului prin intermediul contactului (Q, consultați **Fig. 1**). Acumulatorul poate fi încărcat de asemenea prin intermediul conexiunii USB a **Wi**reless **Co**ntroller (consultați "**Încărcarea bateriei RB 1 Battery Pack (acumulatorului)**" în capitolul "**Fixarea**").



Dacă mecanismul de mixare (stația) vibrează, este necesar ca **Wi**reless **Co**ntroller să fie fixat pe mecanismul de mixare cu ajutorul șurubului (P, consultați **Fig. 1**), respectiv să fie îndepărtat de pe mecanismul de mixare (stație) în timpul funcționării.

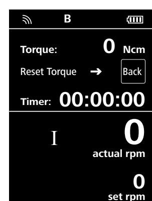
Wireless Controller (WiCo)

Elementele de comandă ale Wireless Controller (WiCo)



Poz.	Denumire	
M	**Tasta PORNIT/OPRIT:**	Pornirea și oprirea Wireless Controller
L	**Tasta în formă de cheie:**	blocarea tastei și blocarea butonului rotativ
N	**Tastă meniu:**	apăsarea o singură dată: afișarea meniului principal apăsarea de două ori: revenire la afișajul de lucru
B	**Buton rotativ:**	navigare, selectare și modificarea setărilor în meniu
O	**Tasta Back (înapoi):**	revenirea la nivelul de meniu anterior/resetarea cuplului motor
K	**Tasta angrenaj:**	Modificarea de viteze în diferite de viteză / cuplu gamele ***Indicație:*** Poate fi acționată numai în modul Stand-by.

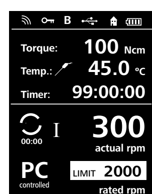
Afișajul de lucru la livrare:



După pornirea **Wi**reless **Co**ntroller va apărea timp de câteva secunde afișajul de pornire. Vor fi afișate denumirea aparatului și versiunea software. După aceea, pe ecran va apărea automat următorul afișaj de lucru.

Indicație: Simbolul Wireless apare numai atunci când mecanismul de mixare (stația) este pornit.

Explicarea simbolurilor de pe afișajul de lucru:



Simbolurile prezentate se modifică în funcție de starea și setările **Wi**reless **Co**ntroller. Imaginea de mai jos prezintă cele mai importante simboluri de pe afișajul de lucru.

Bluetooth®:

Acest simbol înseamnă că stația **EUROSTAR** și **Wi**reless **Co**ntroller comunică între ele prin intermediul Bluetooth®.

Simbolul se stinge atunci când se întrerupe comunicarea Bluetooth®.

Cheie:

Acest simbol semnifică faptul că funcțiile tastelor și ale butonului rotativ pentru operarea **Wi**reless **Co**ntroller sunt blocate.

Simbolul se stinge atunci când funcțiile sunt reactivate printr-o nouă apăsare a tastei Cheie.

B Modul de funcționare:

Acest simbol indică modul de funcționare selectat (A, B, C).

USB:

Acest simbol semnifică faptul că **EUROSTAR station** comunică prin intermediul unui cablu USB.

Simbolul se stinge atunci când, la comunicarea cu stația, nu se folosește un cablu USB.

Home:

Acest simbol semnifică faptul că **Wi**reless **Co**ntroller este montat la **EUROSTAR station** și comunică cu **EUROSTAR station** prin intermediul contactelor de încărcare.

Simbolul se stinge în momentul în care **Wi**reless **Co**ntroller este îndepărtat de la **EUROSTAR station**.

Battery Pack (Akku):

Acest simbol indică nivelul de încărcare al bateriei **RB 1 Battery Packs** din **Wi**reless **Co**ntroller.

Simbolul de încărcare se stinge atunci când **Wi**reless **Co**ntroller
- este conectat la un PC prin intermediul unui cablu USB
- este conectat la o **EUROSTAR station** prin intermediul unui cablu USB
- este conectat la un **element de alimentare OS 1.0** prin intermediul unui cablu USB
- este conectat la **EUROSTAR station** prin intermediul contactelor de încărcare.



Treapta de transmisie (domeniul de turație):
Mecanismul de mixare dispune de două domenii de turație diferite:
Domeniul I: turație redusă / cuplu motor mare.
Domeniul II: turație mare / cuplu motor redus.

LIMIT Limitarea turației:
Acest simbol indică limitarea turației, setată la mecanismul de mixare. La livrare, limitarea turației corespunde turației maxime posibile a tipului **EUROSTAR** livrat.

Senzor de temperatură:
Acest simbol apare pe ecran atunci când afișajul temperaturii este activ.


Comanda PC:
Acest simbol semnifică faptul că, fie **EUROSTAR station**, fie **Wi**reless **Co**ntroller este conectat la un calculator, iar mecanismul de mixare este operat de la calculator.


Funcționare continuă:
Acest simbol indică funcționarea continuă și sensul de rotație al mecanismului de mixare.


Mod intervale:
Acest simbol indică funcționarea la intervale a mecanismului de mixare.

Meniul de navigare și structura meniului

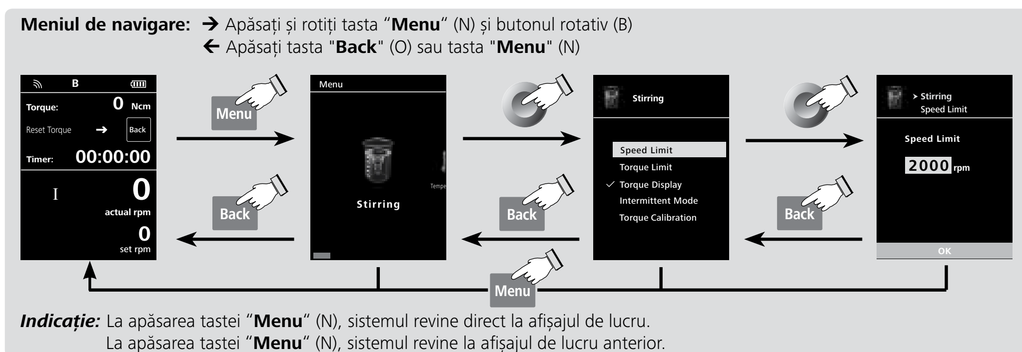
Meniul de navigare



Elementele de comandă pentru navigarea în meniu

- ☞ Apăsați tasta de "**Menu**" (N).
- ☞ Selectarea meniului prin rotirea spre dreapta sau spre stânga a butonului rotativ (B), în scopul selectării meniului sau submeniului dorit, urmată de apăsarea butonului.
- ☞ Apăsați sau rotiți din nou butonul rotativ (B) pentru selectarea opțiunii de meniu dorite și pentru editarea valorilor sau setărilor sau pentru comutarea activ/ inactiv.
- ☞ Rotiți butonul rotativ (B) în poziția "**OK**" sau apăsați tasta "**Back**" (O) sau tasta de "**Menu**" (N), pentru a încheia procedura și a vă întoarce la meniul anterior.

Indicație: Opțiunea de meniu activată este reprezentată pe afișaj pe un fond galben.



Structura meniului (English)

Menu			Factory settings
Stirring	Speed Limit		2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit		200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display		activated
	Intermittent Mode	Run/Stop	-
		Interval – Run Time	00:00 [mm:ss]
		Interval – Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration		-
Temperature	Probe Temperature		-
	Display		-
Timer	Set		00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display		activated
Operating Mode	A		-
	B		activated
	C		-
Display	Torque		activated
	Temperature		-
	Timer		activated
Safety	Time Out		00:30 [mm:ss]
	Safe Speed		100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password		000
Settings	Languages	English	activated
		Deutsch	-
		Français	-
		Español	-
		Italiano	-
		日本語	-
		中文	-
		한국의	-
		...	
	Units	°C	activated
		°F	-
	Display	Background – Black	activated
		Background – White	-
		Brightness – Standard Mode	80%
		Brightness – Battery Mode	20%
	Sound	Volume	10%
		Key Tone	-
	Factory Settings		-
	Bluetooth		activated
	Information	Version	yes
		Operating Mode	yes
		Safe Speed	yes
		Max Speed	yes
		Max Torque	yes
		Interval Run	yes
		Interval Stop	yes



Mixare (Stirring)

Limita turației (Speed Limit):
În meniul "**Speed Limit**", utilizatorul poate seta limita superioară maximă a turației pentru mecanismul de mixare **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Setarea standard este turația maximă admisă a mecanismului de mixare. Dacă utilizatorul modifică această setare, **Wi**reless **Co**ntroller salvează valoarea respectivă pentru procedurile viitoare de mixare.
În cazul în care "**Speed Limit**" a fost modificată, turația poate fi setată numai în cadrul acestui domeniu.

Limita cuplului motor (Torque Limit):
În meniul "**Torque Limit**", utilizatorul poate stabili limita maximă accesibilă a cuplului motor. Setarea de bază aici este cuplul motor maxim admis al aparatului. Dacă utilizatorul modifică această setare, **Wi**reless **Co**ntroller salvează valoarea respectivă pentru procedurile viitoare de mixare.
În cazul în care "**Torque Limit**" a fost modificată, la funcționare mecanismul de mixare poate atinge numai cuplul motor maxim care a fost stabilit anterior.

Indicație: Limita cuplului motor poate fi depășită pentru aproximativ 10 secunde. Acest lucru este necesar pentru a putea efectua și procedurile de mixare la care este necesară dozarea și adăugarea de substanțe suplimentare.

Afișaj cuplu motor (Torque Display):
În meniul "**Torque Display**", utilizatorul poate activa afișarea cuplului motor pe ecran. Un semn de bifare înseamnă că opțiunea este activată.

Indicație: Apăsarea tastei "**Back**" în timpul funcționării poate reseta cuplul motor la 0 Ncm, iar pe afișaj va apărea simbolul Δ în fața valorii cuplului motor.

Calibrarea cuplului motor (Torque Calibration):
În acest meniu poate fi calibrat cuplul motor. La calculul cuplului motor nu sunt luate în considerare frecările care apar în rulmenți. Se efectuează fără organul de mixare, pe o durată de 30 secunde, turația de 50 rpm fiind setată automat.

Indicație: Calibrarea poate fi efectuată numai cu un cablu USB; pentru aceasta, se îndepărtează **Wi**reless **Co**ntroller de la stație (consultați capitolul "**Interfețe și ieșiri**", figura "**Posibilitatea de conectare a Wireless Controller la EUROSTAR station**").

Mod intervale (Intermittent Mode):

Simbolul sensului de rotație	Sensul de rotație al mandrinei	Graph	
CW		Speed Time **∞ / CW...**	**Setarea din fabrică Funcționare continuă**
CW		Speed Time **Run-Stop-Run / CW ...**	**Funcția "Pornire/Stop (Run/Stop)" activată:** **• Setarea timpului de funcționare și a timpului de oprire se poate face separat.**

Fig. 9



Temperatura (Temperature)

În meniul ″**Temperature**″, utilizatorul poate stabili ca temperatura senzorului să fie afișată pe ecran/ afișajul de lucru. Un semn de bifare înseamnă că opțiunea este activată.
Condiția primordială este aici ca unul din senzorii de temperatură să fie conectat la **EUROSTAR station**. În cazul în care nu este conectat niciun senzor de temperatură, respectiv există o eroare sau este depășită temperatura de 350 °C, vor fi indicate trei linii pentru valoarea temperaturii.

Indicație: Vă rugăm să țineți cont de domeniul de măsurare a temperaturii indicate de senzorul de temperatură exterioară, prezentate în capitolul Date tehnice. Temperatura poate fi indicată în **°C** și **°F** (consultați meniul ″**Setări (Settings)″**).



Cronometru (Timer)

În meniul ″**Timer**″, utilizatorul poate stabili ca timpul să fie afișat pe ecran/ afișajul de lucru. Un semn de bifare înseamnă că opțiunea este activată. Cu această setare, utilizatorul poate memora timpul real necesar pentru procesul de mixare.
Pentru Cronometru se poate seta de asemenea și un model pentru valoarea prescrisă a timpului. Cu această setare, utilizatorul poate porni ca de obicei procedura de mixare. Aparatul se oprește automat după expirarea timpului prescris, setat, iar pe afișaj va apărea timpul setat, care a fost necesar pentru procesul de mixare.

Indicație: Utilizatorul poate opri funcția de mixare înainte de expirarea timpului setat. În acest caz, numărătoarea inversă a cronometrului va fi întreruptă.



Modul de funcționare (Operating Mode)

Modul de funcționare A (Operating Mode A):
În acest mod de funcționare, la încheierea procesului curent sau la oprirea aparatului nu se salvează turația setată.

Modul de funcționare B (Operating Mode B):
În acest mod de funcționare, la încheierea procesului curent sau la oprirea aparatului este salvată turația setată; valoarea poate fi modificată.

Modul de funcționare A (Operating mode C):
În acest mod de funcționare, la încheierea procesului curent sau la oprirea aparatului este salvată turația setată; valoarea nu poate fi modificată.



Afișaj (Display)

În meniul ″**Display**″, utilizatorul poate stabili informațiile care vor apărea pe afișajul principal.

Indicație: Dacă este activată opțiunea ″**Cuplu motor (Torque)**″, utilizatorul poate reseta cuplul motor ales actual ca valoare de referință, la 0 Ncm, prin apăsarea tastei ″**Back**″. În același timp, în fața unității de măsură Ncm va apărea Δ.



Siguranța (Safety)

Depășirea timpului (Time Out):
În meniul ″**Time Out**″, utilizatorul poate stabili o limită de timp pentru cazul în care se întrerupe comunicarea între **EUROSTAR station** și **Wi**reless **Co**ntroller sau dacă raza de acțiune pentru comunicare a fost depășită. **EUROSTAR station** funcționează mai departe cu turația setată până la expirarea timpului setat.
În continuare, mecanismul de mixare **EUROSTAR** (Stația) funcționează cu turația de siguranță setată (consultați meniul "**Turația de siguranță (Safe Speed)**").

Indicație: Modelul standard pentru limita de timp este de 30 secunde. Utilizatorul poate seta pentru această limită de timp o valoare de până la 60 minute.

 **ATENȚIE** Dacă este activat modul pe intervale, **EUROSTAR station** funcționează imediat cu turația de siguranță setată sau funcționează în continuare cu turația setată, atunci când aceasta este mai mică decât turația de siguranță.

Turația de siguranță (Safe Speed):
În meniul ″**Safe Speed**″, utilizatorul poate stabili o turație adecvată și sigură pentru procesul de mixare, pentru cazul în care se întrerupe comunicarea între **EUROSTAR station** și **Wi**reless **Co**ntroller sau dacă raza de acțiune pentru comunicare a fost depășită.

Indicație: Modelul standard pentru turația de siguranță este de 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) și 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) și se setează după expirarea limitei de timp (consultați "**Depășirea timpului (Time Out)**").

Parola (Password):
În meniul ″**Password**″, utilizatorul poate proteja setările din **Wi**reless **Co**ntroller prin intermediul unei parole (setarea din fabrică: 000).



Setări (Settings)

Limba (Languages):
Cu opțiunea ″**Languages**″, utilizatorul poate selecta limba dorită, prin rotirea și apăsarea butonului rotativ (B). Un semn de bifare indică limba selectată pentru sistem.

Unități de măsură (Units):
Cu opțiunea ″**Units**″, utilizatorul poate selecta unitatea de măsură pentru valoarea temperaturii afișate pe ecran dintre ″**°C**″ sau ″**°F**″, prin rotirea și apăsarea butonului rotativ (B). Un semn de bifare indică unitatea de măsură selectată pentru sistem.

Afișaj (Display):
Cu opțiunea ″**Display**″, utilizatorul poate modifica culoarea fundalului și luminozitatea afișajului de lucru.

Ton (Sound):
Cu opțiunea ″**Sound**″, utilizatorul poate activa, respectiv dezactiva tonul tastelor și poate seta volumul sonor.

Setări din fabrică (Factory Settings):
Selectați opțiunea ″**Factory Settings**″ prin rotirea și apăsarea butonului rotativ. Sistemul vă va solicita să confirmați resetarea la setările din fabrică. La apăsarea tastei ″**OK**″, sistemul resetează toate setările la valorile standard, inițiale, din fabrică (consultați figura "**Structura meniului**").

Bluetooth®:
Cu opțiunea ″**Bluetooth®**″, utilizatorul poate activa, respectiv dezactiva funcția ″**Bluetooth®**″. Un semn de bifare înseamnă că opțiunea este activată.

Informații (Information):
Cu opțiunea ″**Information**″, utilizatorul beneficiază de o imagine de ansamblu asupra celor mai importante setări ale sistemului mecanismului de mixare **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Aparatul poate fi operat în modul "Remote" prin RS 232 sau interfața USB cu software-ul de laborator labworld*soft*®.
Interfața RS 232 de pe partea posterioară a aparatului, echipată cu o mufă SUB-D cu 9 pini, poate fi conectată la un PC. Pinii sunt atribuiți semnalelor seriale.
Interfața USB de pe partea posterioară a aparatului de mixare permite conectarea între PC și **Wi**reless **Co**ntrollers (**WiCo**). **Wi**reless **Co**ntroller dispune pe partea dreaptă, de asemenea, de o interfață USB. Aceasta poate fi utilizată la un PC pe post de "telecomandă".

Indicație: Țineți cont aici de condițiile primordiale ale sistemului, precum și de Instrucțiunile de utilizare și de asistența pentru software.

Interfața USB
Universal Serial Bus (USB) este un sistem serial de date pentru conectarea mecanismului de mixare cu PC-ul. În timpul funcționării, aparatele echipate cu USB pot fi conectate între ele (Hot-Plugging), iar aparatele conectate, precum și proprietățile acestora pot fi recunoscute în mod automat.
Interfața USB în legătură cu labworld*soft*® servește la regimul de funcționare "Remote" și pentru actualizare.
Pentru actualizare, selectați *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Instalare
După conectarea **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** cu PC-ul prin intermediul cablului USB pentru transferul de date,
acesta informează sistemul de operare Windows despre tipul de driver Device necesar:
- se încarcă driverul
- dacă nu a fost deja instalat, se instalează driverul
- utilizatorului i se solicită instalarea.

Selectați *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Interfață serială RS 232 (V24)
Configurație:
- Funcția cablurilor interfețelor dintre dispozitiv și sistemul de automatizare reprezintă o selecție din standardul EIA RS 232, în conformitate cu DIN 66020 partea 1 pentru semnalele specificate.
- Pentru proprietățile electrice ale cablurilor interfețelor și atribuirea stărilor semnalelor este valabil standardul RS 232 C, în conformitate cu DIN 66259 partea 1.
- Procedura de transmitere: Transmiterea asincronă a caracterelor în regimul de funcționare Start-Stop.
- Tipul transmiterii: full duplex.
- Formatul caracterelor: reprezentarea caracterelor în conformitate cu formatul datelor din DIN 66 022 pentru regimul de funcționare Start-Stop. 1 bit de start; 7 caractere biți; 1 bit de paritate (drept = Even); 1 bit de stop.
- Viteza de transmisie: 9.600 bit/s.
- Procedura de acces: transmiterea datelor de la aparat la calculator are loc numai la solicitarea calculatorului.

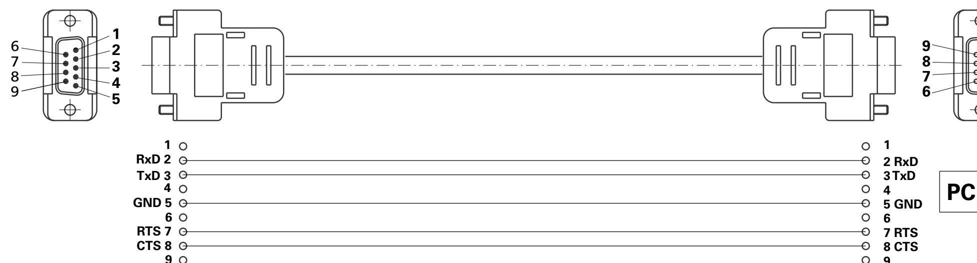
Sintaxa de comandă și formatul
Pentru formularea comenzii sunt valabile următoarele afirmații:
- Comenzile sunt trimise întotdeauna de la calculator (Master) la aparat (Slave).
- Aparatul trimite datele numai la solicitarea calculatorului. Nici mesajele de eroare nu pot fi trimise spontan de aparat către calculator (sistemul de automatizare).
- Comenzile sunt transmise cu litere mari.
- Comenzile și parametri, precum și parametri ulteriori sunt separați prin cel puțin un spațiu liber (codul: hex 0x20).
- Fiecare comandă în parte (inclusiv parametri și datele) precum și fiecare răspuns va fi încheiat cu Blank CR Blank LF (codul: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x0A) și va avea o lungime maximă de 80 caractere.
- Semnul de separare a decimalelor într-un număr cu virgulă mobilă este punctul (codul: hex 0x2E).

Execuțiile anterioare corespund aproximativ cu recomandările Grupului de lucru NAMUR (recomandările NAMUR pentru executarea conexiunilor electrice pentru transmiterea semnalului analogic și digital către aparatele individuale MSR de laborator. Rev.1.1).

Comenzile NAMUR și comenzile suplimentare **IKA®**, specifice, servesc numai ca și comenzi Low Level pentru comunicarea între aparat și PC. Cu ajutorul unui terminal, respectiv a unui program de comunicare adecvat, aceste comenzi pot fi transmise direct la aparat. Labworldsoft este un pachet software **IKA®** sub MS Windows pentru comanda și controlul aparatului și pentru înregistrarea datelor aparatului, care permite de asemenea introduceri grafice, cum ar fi de exemplu rampele de turații.
În continuare este prezentată o imagine de ansamblu a comenzilor (NAMUR) compatibile cu aparatele de control **IKA®**.

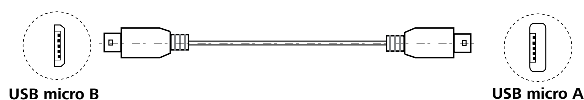
NAMUR Commands	Function
IN_NAME	Citirea denumirii aparatului
IN_PV_3	Citirea valorii PT1000
IN_PV_4	Citirea valorii actuale a turației
IN_PV_5	Citirea valorii actuale a cuplului motor
IN_SP_4	Citirea valorii turației nominale
IN_SP_5	Citirea valorii limitei cuplului motor
IN_SP_6	Citirea valorii limitei turației
IN_SP_8	Citirea valorii turației de siguranță
OUT_SP_4	Setarea valorii turației nominale
OUT_SP_5	Setarea valorii limită a cuplului motor
OUT_SP_6	Setarea valorii limită a turației
OUT_SP_8	Setarea valorii turației de siguranță
START_4	Pornirea motorului
STOP_4	Oprirea motorului
RESET	Comutarea în regim de funcționare normal
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Setarea sensului de rotație
IN_MODE	Citirea sensului de rotație

Cablul PC 1.1 (stație la PC)
Necesar pentru conectarea mufei cu 9 pini la un PC.

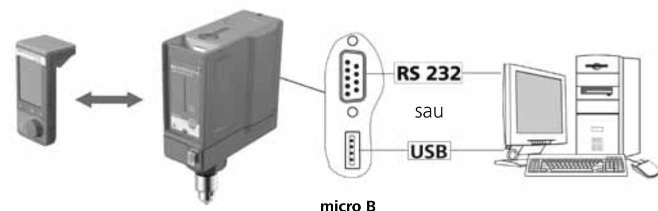


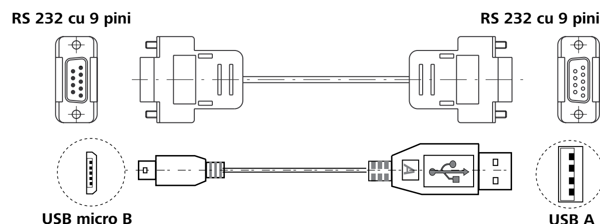
Posibilitate de conectare a Wireless Controller la stația EUROSTAR:



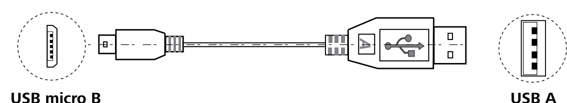


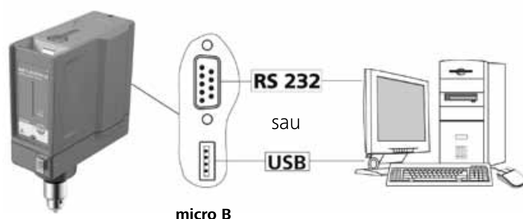
Posibilitate de conectare a stației EUROSTAR la calculator:

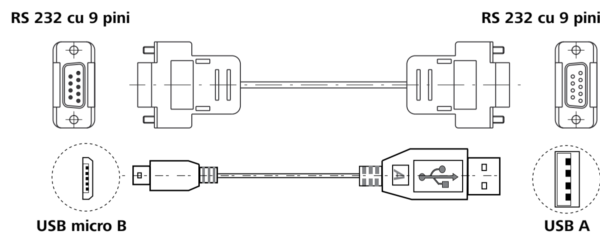








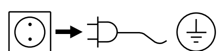




Întreținere și curățare

Aparatul nu necesită întreținere. Funcționarea aparatului este afectată numai de îmbătrânirea naturală a componentelor și de rata statistică de defectare a acestora.

Curățarea



Pentru curățare, deconectați fișa de la priză!

Curățați aparatele **IKA®** numai cu agenții de curățare aprobate de **IKA®**.

Murdărie	**Agent de curățare**
Coloranți	Izopropanol
Materiale de construcție	apă cu agenți tensioactivi/Izopropanol
Cosmeticale	apă cu agenți tensioactivi/Izopropanol
Alimente	apă cu agenți tensioactivi
Combustibili	apă cu agenți tensioactivi

În cazul substanțelor care nu au fost menționate, informați-vă la laboratorul nostru tehnic.

Pentru curățarea aparatului, purtați mănuși.

Aparatele electrice nu pot fi scufundate în agentul de curățare, în scopul de a le curăța.

La curățare nu este permisă pătrunderea umezelii în aparat.

Înainte de a aplica orice metodă de curățare sau decontaminare diferită de cea recomandată de producător, utilizatorul trebuie să se asigure prin consultarea producătorului, că metoda dorită nu distruge aparatul.

Comandarea pieselor de schimb

La comanda pieselor de schimb, vă rugăm să menționați următoarele:
- Tipul aparatului
- Seria de fabricație a aparatului, vezi marca de construcție
- Numărul de ordine și denumirea piesei de schimb, consultați **www.ika.com**
- Versiunea software.

În caz de reparații

Vă rugăm expediați spre reparație numai aparate care au fost curățate și sunt libere de substanțe care periclitează sănătatea.

Utilizați în acest scop formularul atașat “**Certificat de neangajare de riscuri**“ sau tipăriți formularul descărcat de pe pagina web **IKA® www.ika.com**.

Pentru reparații, expediați aparatul în ambalajul original. Ambalajele de depozitare nu sunt suficiente pentru expediere. Utilizați în acest caz un ambalaj adecvat pentru transport.

Coduri de eroare

Dacă apare o eroare, aceasta este indicată printr-un cod de eroare pe afișajul (C), de ex. **Error 4**.

Procedați după cum urmează:
☞ Opriți aparatul din partea din spate (A).
☞ Demontați instrumentul de mixare și scoateți aparatul din montaj.
☞ Reduceți turația și porniți aparatul fără instrumentul de mixare (comutator aparat (A)).

Eroare	Cauză	Effect	Remediu
Error 2	senzor tensiune motor întrerupt	motor oprit	- opriți aparatul
Error 3	temperatura interioară a aparatului prea ridicată	motor oprit	- opriți aparatul și lăsați-l să se răcească
Error 4	motor blocat sau suprasarcină	motor oprit	- opriți aparatul - reduceți solicitarea motorului și efectuați o repornire
Error 8	senzor turație defect sau suprasarcină	motor oprit	- opriți aparatul
Error 21	releu siguranță defect	motor oprit	- opriți aparatul

Dacă eroarea nu poate fi eliminată prin măsurile descrise sau dacă se afișează un alt cod de eroare:
- adresați-vă departamentului de service
- expediați aparatul împreună cu o scurtă descriere a erorii.

Garanție

În conformitate cu condițiile de vânzare și livrare **IKA®**, perioada de garanție este de 24 de luni. În cazul solicitării garanției, vă rugăm să vă adresați comerciantului dumneavoastră de specialitate. Puteți să ne trimiteți însă și nouă aparatul, pe adresa fabricii, însoțit de factură și descrierea motivelor reclamației. Costurile de transport sunt suportate de dumneavoastră.

Garanția nu include piesele de uzură și nu acoperă defecțiunile produse prin manipularea necorespunzătoare, întreținerea și îngrijirea necorespunzătoare sau folosirea neconformă cu prezentele instrucțiuni de folosire.

Accesorii

R 2722	Stativ H
R 2723	Stativ telescopic
R 270	Fiting
R 271	Fiting
RH 5	Chingă fixare
FK 1	Cuplaj flexibil
R 301	Scut arbore mixare
R 301.1	Element de fixare pentru stativ
PC 1.1	Cablu
H 70	Cablu prelungitor
H 62.51	Senzor de măsurare din inox
H 66.51	Senzor de măsurare din inox acoperit cu sticlă
RB 1	Battery Pack
OS 1.0	Element de alimentare

Cablu USB micro A – micro B 2.0
Cablu USB A – micro B 2.0

Instrumente de mixare permise de IKA®

		turație max. (rpm)
R 1342	Mixer elice	≤ 2000
R 1345	Mixer elice	≤ 800
R 1381	Mixer elice	≤ 2000
R 1382	Mixer elice	≤ 2000
R 1385	Mixer elice	≤ 800
R 1388	Mixer elice	≤ 400
R 1389	Mixer elice, PTFE	≤ 800
R 1311	Mixer turbină	≤ 2000
R 1312	Mixer turbină	≤ 2000
R 1313	Mixer turbină	≤ 800
R 1375	Mixer cu padele	≤ 800
R 1376	Mixer cu padele	≤ 800
R 1330	Mixer tip ancoră	≤ 1000
R 1331	Mixer tip ancoră	≤ 1000
R 1333	Mixer tip ancoră	≤ 800

Date tehnice

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Domeniu de turație **I** (cuplu maxim) Domeniu de turație **II** (turație ridicată)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Reglarea turației		fără trepte	
Indicator turație		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Turația – precizie de reglare	**rpm**	± 1	
Abatere la măsurarea turației		turație < 300 rpm: ±3 rpm ... turație > 300 rpm: ±1%	
cuplu maxim arbore mixare Domeniu de turație **I** Domeniu de turație **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Măsurarea tendinței cuplului motor		da	
Afișajul tendinței cuplului motor		da	
Abatere – măsurarea cuplului motor Domeniu de turație **I** Domeniu de turație **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
cantitate maximă mixare (apă)	**ltr**	100	
viscozitate max.	**mPas**	100000	150000
Funcționare intermitentă		da	
Sens de rotație comutabil		ne	
Port for ext. temperature sensor		da	
Afișajul temperaturii		da	
Funcția Timer		da	
durată pornire admisă	**%**	100	
Tensiune nominală	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Frecvență	**Hz**	50 / 60	
putere maximă absorbită	**W**	130	134
putere maximă de ieșire la arborele de mixare	**W**	84	76
Tip protecție conform DIN EN 60529		IP 40	
Clasa de protecție		I	
Categorie supratensiune		II	
Grad de murdărire		2	
Protecție la suprasarcină		Da / limitare curent absorbit motor	
Siguranțe (pe placa de alimentare de la rețea)	**A**	T 4 A (**IKA®** Ident. Nr. 2585100)	
temperatură ambiantă admisă	**°C**	+ 5 până la + 40	
umiditate relativă admisă	**%**	80	
Mecanismul de acționare		Motor fără perii	
Mandrină – diametre de fixare	**mm**	0,5 – 10	
Arbore tubular Ø interior	**mm**	10,3	ne
Braț (Ø x L)	**mm**	16 x 220	
Carcasă		Aluminiu turnat, prevăzut cu strat protector și material termoplastic	
Dimensiuni (Lățime x Adâncime x Înălțime), fără stabilizator cu **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Masă cu braț și mandrină	**kg**	4,7	5,8
Utilizare aparat prin NN	**m**	max. 2000	
Interfață USB		da	
Interfață RS 232		da	
Rezoluție măsurare temperatură	**K**	0,1	
Domeniul de măsurare a temperaturii	**°C**	- 10 până la + 350	
Abaterea limită a senzorului de măsurare a temperaturii PT 1000 DIN EN 60751 clasa A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Precizia de măsurare a temperaturii	**K**	±0,5 + Toleranța PT 1000 (DIN EN 60751 clasa A)	
Raza de acțiune maximă la comunicare (în funcție de clădire)	**m**	40 – 150	
Dimensiuni (Lățime x Adâncime x Înălțime) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Greutate – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Interfață USB – **Wi**reless **Co**ntroller		da	
RB 1 Battery Pack			
Tensiune	**V**	3,7	
Capacitatea bateriei	**mAh**	2000	
Timpul de încărcare	**h**	4,5	
Timpul de funcționare	**h**	15	
Tipuri de baterii		Polimeri de litiu	

Se rezervă dreptul la modificări tehnice!

Περιεχόμενα

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το συγκεκριμένο προϊόν πληροί τις διατάξεις των οδηγιών 2006/42/EK και 2004/108/EK, καθώς και τα ακόλουθα πρότυπα και κανονιστικά έγγραφα: DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12100-1, -2; EN 60204-1 και DIN EN IEC 61326-1.
Μονάδα Bluetooth®:
Οδηγία: 1999/5/EG

Πρότυπα: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Επεξήγηση συμβόλων



Γενική υπόδειξη κινδύνων



Με το συγκεκριμένο σύμβολο επισημαίνονται πληροφορίες, **οι οποίες είναι εξαιρετικά σημαντικές για την ασφάλεια της υγείας σας**. Η παράβλεψή τους μπορεί να προκαλέσει βλάβη της υγείας ή τραυματισμό.



Με το συγκεκριμένο σύμβολο επισημαίνονται πληροφορίες, **οι οποίες είναι σημαντικές για την τεχνική λειτουργία της συσκευής**. Η παράβλεψή τους μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση ζημιών στη συσκευή.



Με το συγκεκριμένο σύμβολο επισημαίνονται πληροφορίες, **οι οποίες είναι σημαντικές για την απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής, καθώς και για το χειρισμό της συσκευής**. Η παράβλεψή τους μπορεί να προκαλέσει ανακριβή αποτελέσματα.



Υποδείξεις ασφαλείας

- **Μελετήστε ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης πριν από τη θέση σε λειτουργία και λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας.**
- Φυλάξτε το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο σε όλους.
- Λάβετε υπόψη ότι μόνο εκπαιδευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εργάζεται με τη συσκευή.
- Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τους κανονισμούς προστασίας της εργασίας και πρόληψης ατυχημάτων.
- Λόγω των σχεδόν απεριόριστων δυνατοτήτων συνδυασμού προϊόντων, χρησιμοποιούμενων εργαλείων, δοχείου ανάδευσης, πειραματικής διάταξης και μέσου δεν είναι δυνατό να εξασφαλισθεί η ασφάλεια του χρήστη αποκλειστικά με κατασκευαστικές προϋποθέσεις από την πλευρά του προϊόντος. Για το λόγο αυτό μπορεί να απαιτηθούν περαιτέρω μέτρα ασφαλείας που υλοποιούνται με ευθύνη του χρήστη. Για παράδειγμα, από σφάλμα ζυγοστάθμισης, μπορεί να προκληθεί υπερβολική αύξηση του αριθμού στροφών ή από πολύ μικρή απόσταση του εργαλείου ανάδευσης από το δοχείο ανάδευσης μπορούν να προκληθούν ζημίες ή θραύση γυάλινων οργάνων ή άλλα μηχανικά ευαίσθητα δοχεία ανάδευσης. Ο χρήστης μπορεί να υποστεί σοβαρούς τραυματισμούς από θραύση γυαλιού ή από το κατόπιν αυτής ελεύθερα περιστρεφόμενο εργαλείο ανάδευσης.

• Από την ανεπαρκή ανάμειξη θερμαινόμενου υλικού ή τον σε υπερβολική τιμή ρυθμισμένο αριθμό στροφών και την εξαιτίας αυτού αυξημένη προσθήκη ενέργειας μπορούν να προκληθούν ανεξέλεγκτες αντιδράσεις. Για αυτό τον αυξημένο κίνδυνο κατά τη λειτουργία, ο χρήστης οφείλει να λάβει κατάλληλα, πρόσθετα μέτρα ασφαλείας (π.χ. μέτρα προστασίας από θραύσματα).
Ανεξάρτητα από αυτό, η εταιρεία **IKA®** συνιστά, οι χρήστες που επεξεργάζονται κρίσιμης σημασίας ή επικίνδυνα υλικά, να ασφαλίζουν επιπροσθέτως την πειραματική διάταξη με κατάλληλα μέτρα. Αυτά μπορούν π.χ. να περιλαμβάνουν τη λήψη αντιεκρηκτικών και πυρανασταλτικών μέτρων ή υπερκείμενα συστήματα επιτήρησης. Επιπλέον πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι ο διακόπτης απενεργοποίησης της συσκευής **IKA®** πρέπει να είναι προσβάσιμος χωρίς καθυστέρηση, απευθείας και χωρίς κίνδυνο.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Εάν αυτό δεν είναι εφικτό σε κάθε περίπτωση με την εγκατάσταση ή τη θέση τοποθέτησης στο χώρο, τότε πρέπει να εγκατασταθεί ένας πρόσθετος, άμεσα προσβάσιμος **πλήκτρο διακοπής κινδύνου** στο χώρο εργασίας.

• Επεξεργάζεστε αποκλειστικά υλικά για τα οποία η προσθήκη ενέργειας κατά την επεξεργασία είναι ακίνδυνη. Το αυτό ισχύει επίσης για άλλες προσθήκες ενέργειας, π.χ. από φωτεινή ακτινοβολία.
• Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, με επικίνδυνες ουσίες και κάτω από νερό.
• Επεξεργάζεστε παθογόνα υλικά αποκλειστικά σε κλειστά δοχεία κάτω από κατάλληλο απορροφητήρα. Για ερωτήματα απευθύνεστε στην εταιρεία **IKA®**.
• Η συσκευή δεν προορίζεται για χειροκίνητη λειτουργία.
• Η υψηλή ροπή στρέψης της συσκευής EUROSTAR απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή κατά την επιλογή της βάσης και του εξαρτήματος ασφάλισης κατά την περιστροφή του δοχείου ανάδευσης.
• Τοποθετήστε τη βάση ελεύθερη σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, αντιολισθητική, στεγνή και πυράντοχη επιφάνεια.
• Λάβετε υπόψη ότι το εργαλείο ανάδευσης πρέπει να είναι ασφαλώς στερεωμένο στο σφιγκτήρα!
• Χρησιμοποιείτε μία διάταξη προστασίας του στελέχους ανάδευσης!
• Στερεώστε καλά το δοχείο ανάδευσης. Εξασφαλίστε την ικανοποιητική ευστάθειά του.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Λάβετε υπόψη τα επικίνδυνα σημεία που περιγράφονται στην **Fig. 8**.

• Αποφεύγετε τραντάγματα και κτυπήματα στη συσκευή ή στα παρελκόμενα.
• Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τη συσκευή και τα παρελκόμενα για ζημίες. Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.
• Η ασφαλής εργασία εξασφαλίζεται μόνο με τα παρελκόμενα που περιγράφονται στο κεφάλαιο "**Παρελκόμενα**".
• Κατά την αντικατάσταση του εργαλείου και την εγκατάσταση των επιτρεπόμενων παρελκομένων, ο γενικός διακόπτης της συσκευής πρέπει να είναι στη θέση απενεργοποίησης ή η συσκευή πρέπει να έχει αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο.
• Η αποσύνδεση της συσκευής από το δίκτυο παροχής ρεύματος εξασφαλίζεται μόνο με αποσύνδεση του φις του ηλεκτρικού καλωδίου ή του καλωδίου της συσκευής.
• Η πρίζα για το καλώδιο σύνδεσης με την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη.
• Η χρησιμοποιούμενη πρίζα πρέπει να είναι γειωμένη (επαφή αγωγού προστασίας).
• Τα στοιχεία τάσης της πινακίδας τύπου πρέπει να ταυτίζονται με την τάση δικτύου.
• Τηρείτε τον επιτρεπτό αριθμό στροφών του χρησιμοποιούμενου εργαλείου ανάδευσης. Μην χρησιμοποιείτε μεγαλύτερους αριθμούς στροφών σε καμία περίπτωση.
• Προτού θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή ρυθμίζετε τον ελάχιστο αριθμό στροφών, επειδή η συσκευή αρχίζει να λειτουργεί με τον προηγουμένως επιλεγμένο αριθμό στροφών. Αυξάνετε αργά τον αριθμό στροφών.
• Κατά τη ρύθμιση του αριθμού στροφών επικεντρώστε την προσοχή σας σε τυχόν σφάλματα ζυγοστάθμισης του εργαλείου ανάδευσης και ενδεχόμενη εκτίναξη σταγονιδίων του αναδευόμενου μέσου.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Μην λειτουργείτε ποτέ τη συσκευή με ελεύθερα περιστρεφόμενο εργαλείο ανάδευσης. Προσέξτε ώστε να μην μπορούν να παρασυρθούν από τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα μέλη του σώματος, μαλλιά, κοσμήματα ή ενδύματα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Η λειτουργία με ελεύθερα περιστρεφόμενο άκρο άξονα είναι επικίνδυνη. Για λόγους ασφαλείας, το εργαλείο ανάδευσης επιτρέπεται να προεξέχει από την επάνω ακμή του περιβλήματος μόνον όταν είναι ακίνητο.

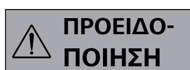
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Χρησιμοποιείτε τα ατομικά μέσα προστασίας ανάλογα με την κατηγορία κινδύνου του υπό επεξεργασία υλικού. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος από:
- εκτίναξη σταγονιδίων υγρών
- εκσφενδονισμό εξαρτημάτων
- παράσυρση μελών του σώματος, μαλλιών, ενδυμάτων και κοσμημάτων.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Λάβετε υπόψη τον κίνδυνο από:
- εύφλεκτα μέσα
- τη θραύση γυαλιού ως αποτέλεσμα της μηχανικής ενέργειας ανάδευσης.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Περιορίζετε τον αριθμό στροφών σε περίπτωση:
- εκτίναξης σταγονιδίων του μέσου από το δοχείο λόγω υπερβολικού αριθμού στροφών
- ανώμαλης λειτουργίας
- που η συσκευή ή ολόκληρη η διάταξη αρχίζει να μετακινείται εξαιτίας δυναμικών δυνάμεων
- σφάλματος.

• Μην αγγίζετε περιστρεφόμενα εξαρτήματα!
• Δεν μπορούν να αποκλεισθούν ηλεκτροστατικά φαινόμενα μεταξύ του μέσου και του άξονα μετάδοσης κίνησης που μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο.
• Ύστερα από διακοπή ρεύματος ή μία μηχανική διακοπή κατά τη διαδικασία της ανάδευσης η συσκευή δεν επανενεργοποιείται αυτόματα.
• Κατά τη λειτουργία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι οι επιφάνειες του κινητήρα (πτερύγια ψύξης) και συγκεκριμένα σημεία έδρασης μπορούν να αναπτύξουν πολύ υψηλή θερμοκρασία.
• Μην καλύπτετε τις θυρίδες αερισμού ούτε τα πτερύγια ψύξης του κινητήρα ή της μονάδας μετάδοσης κίνησης.
• Προσέξτε ώστε να μην αρχίσει να μετακινείται η βάση.
• Αποφεύγετε τραντάγματα και κτυπήματα στο κάτω άκρο του άξονα ή στο σφιγκτήρα. Ακόμη και μικρές, μη εμφανείς ζημίες προκαλούν σφάλματα ζυγοστάθμισης και έκκεντρη περιστροφή του άξονα.

- Τα σφάλματα ζυγοστάθμισης του άξονα μετάδοσης κίνησης, του σφιγκτήρα και ιδίως των εργαλείων ανάδευσης μπορούν να προκαλέσουν ανεξέλεγκτο συντονισμό της συσκευής και ολόκληρης της διάταξης. Στην περίπτωση αυτή μπορούν να προκληθούν ζημίες ή θραύση των γυάλινων οργάνων και των δοχείων ανάδευσης. Αυτό και το περιστρεφόμενο εργαλείο ανάδευσης μπορούν να τραυματίσουν το χρήστη. Στην περίπτωση αυτή αντικαταθιστάτε το εργαλείο ανάδευσης με ένα εργαλείο χωρίς σφάλμα ζυγοστάθμισης ή αντιμετωπίστε την αιτία του σφάλματος ζυγοστάθμισης.
  Σε περίπτωση που εξακολουθήσουν να παρατηρούνται σφάλματα ζυγοστάθμισης ή ασυνήθιστοι θόρυβοι, επιστρέψτε τη συσκευή για επισκευή στον αντιπρόσωπο ή στον κατασκευαστή επισυνάπτοντας μία περιγραφή του σφάλματος.
- Η συσκευή απενεργοποιείται μόνιμα όταν η κατάσταση λειτουργίας υπερφόρτωσης διαρκεί υπερβολικά ή σε υπερβολική θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- Η συσκευή επιτρέπεται να ανοίγεται μόνο από ειδικό τεχνικό. Πριν από το άνοιγμα πρέπει να αποσυνδέετε το φις του ηλεκτρικού καλωδίου. Τα ηλεκτροφόρα εξαρτήματα στο εσωτερικό της συσκευής μπορούν να είναι υπό τάση για αρκετό διάστημα μετά την αποσύνδεση του φις του ηλεκτρικού καλωδίου.



Τα καλύμματα ή τα εξαρτήματα που μπορούν να αφαιρούνται από τη συσκευή χωρίς βοηθητικά μέσα, πρέπει να τοποθετούνται και πάλι στη συσκευή για ασφαλή λειτουργία, ώστε να αποτρέπεται, π.χ., η διείσδυση ξένων σωμάτων, υγρών κλπ.



Όταν εκφορτίζεται εντελώς κατά τη λειτουργία **η μπαταρία RB 1** (επαναφορτιζόμενη μπαταρία), η συσκευή εξακολουθεί να λειτουργεί ή απενεργοποιείται μόνιμα ανάλογα με τις επιλεγμένες τιμές για την υπέρβαση χρόνου και τον αριθμό στροφών ασφαλείας. Εάν η συσκευή έχει ρυθμισθεί έτσι ώστε να εξακολουθήσει να λειτουργεί σε περίπτωση εκφόρτισης της μπαταρίας του ασύρματου ελεγκτή (**Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**)), η μονάδα μπορεί να απενεργοποιηθεί μόνο μέσω του πλήκτρου Safe ή του διακόπτη απενεργοποίησης!



Λαμβάνετε υπόψη τις ακόλουθες υποδείξεις ασφαλείας για το χειρισμό της μπαταρίας RB 1 (επαναφορτιζόμενη μπαταρία):

- Φυλάσσετε οπωσδήποτε τη μπαταρία σε μέρος όπου δεν έχουν πρόσβαση παιδιά.
- Αποθηκεύετε τη μπαταρία σε δροσερό και στεγνό χώρο.
- Μην πετάτε ποτέ τη μπαταρία σε φωτιά και μην την εκθέτετε απευθείας στην ηλιακή ακτινοβολία ή σε υψηλή θερμότητα άνω των 60 °C. Έτσι καταστρέφεται η μπαταρία και δεν μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί. Θερμοκρασίες άνω των 100 °C μπορούν να προκαλέσουν έκρηξη.
- Μην πετάτε ποτέ τη μπαταρία σε νερό και μην την εκθέτετε σε υγρασία. Το νερό μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα και κατά συνέπεια έκρηξη.
- Δεν πρέπει να παραμορφώνετε ή να συνθλίβετε τη μπαταρία ούτε να προκαλείται κατ' άλλον τρόπο ζημίες σε αυτή. Κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να προκληθεί διαρροή του υγρού μπαταρίας και/ή έκρηξη.
- Διατηρείτε τη μη χρησιμοποιούμενη μπαταρία μακριά από συνδετήρες, κέρματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν γεφύρωση των επαφών. Ένα βραχυκύκλωμα μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- Η έκρηξη της μπαταρίας μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη διαρροή του υγρού της μπαταρίας και να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Η μπαταρία λιθίου-πολυμερούς επιτρέπεται να χρησιμοποιείται και να φορτίζεται αποκλειστικά στα προς το σκοπό αυτό προβλεπόμενα προϊόντα **IKA®**.
- Κατά την τοποθέτηση της μπαταρίας λαμβάνετε υπόψη ότι αυτή τοποθετείται εύκολα και χωρίς αντίσταση. Μην ασκείτε βία.
- Όταν αφαιρείτε την μπαταρία για παρατεταμένο διάστημα, την τοποθετείτε σε σφραγιζόμενη πλαστική σακούλα για να αποτρέψετε τυχόν βραχυκυκλώματα από υγρασία ή την επαφή με μέταλλα.
- Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας της μπαταρίας είναι 0 °C έως + 45 °C. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η μπαταρία δεν διαθέτει πλήρη χωρητικότητα σε θερμοκρασίες κάτω των 20 °C.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τους συνιστώμενους στα τεχνικά χαρακτηριστικά τύπους επαναφορτιζόμενων μπαταριών στη συσκευή!


Μην φορτίζετε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που παρουσιάζουν διαρροή, αποχρωματισμό, παραμόρφωση ή άλλες ζημίες.

Υποδείξεις διάθεσης:
- Για τη διάθεση της μπαταρίας **IKA®** κολλήστε τις επαφές με κολλητική ταινία προκειμένου να αποφύγετε βραχυκυκλώματα από υγρασία ή την επαφή με μέταλλα. Ένα βραχυκύκλωμα μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- Μην πετάτε τις μεταχειρισμένες μπαταρίες στα κοινά οικιακά απορρίμματα, αλλά διαθέστε τις σωστά σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου.


Ως τελικός καταναλωτής υποχρεούστε από το νόμο να επιστρέφετε όλες τις μεταχειρισμένες μπαταρίες και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Απαγορεύεται η απόρριψη στα οικιακά απορρίμματα! Οι μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες, επισημαίνονται με το παρακείμενο σύμβολο που παραπέμπει στην απαγόρευση της απόρριψης στα οικιακά απορρίμματα.

- Μπορείτε να παραδίδετε τις μεταχειρισμένες μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δωρεάν στα σημεία συλλογής της κοινότητάς σας ή σε όλα τα σημεία πώλησης μπαταριών/επαναφορτιζόμενων μπαταριών. Κατ' αυτόν τον τρόπο ανταποκρίνεστε στις υποχρεώσεις σας έναντι του νόμου και συμβάλλετε στην προστασία του περιβάλλοντος.
- Η διάθεση των μεταχειρισμένων μπαταριών πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τους κανονισμούς της εκάστοτε χώρας.

Προβλεπόμενη χρήση

• **Χρήση**
Για την ανάδευση και την ανάμειξη υγρών χαμηλού έως υψηλού ιξώδους με διάφορα εργαλεία ανάδευσης.

Προβλεπόμενη χρήση: συσκευή με βάση (σφιγκτήρας στραμμένος προς τα κάτω).

• **Πεδίο εφαρμογής (αποκλειστικά για εσωτερικούς χώρους)**
- Εργαστήρια - Σχολεία
- Φαρμακεία - Πανεπιστήμια

• **Ασύρματος τηλεχειρισμός**
Προτού χρησιμοποιήσετε την ασύρματη σύνδεση μεταξύ του ασύρματου ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) και της εργαστηριακής συσκευής ελέγξτε αν η περιοχή σας περιλαμβάνεται στην ασύρματη έγκριση της συσκευής. Εάν δεν συμβαίνει αυτό, ο τηλεχειρισμός μπορεί επίσης να υλοποιηθεί μέσω καλωδίου USB.

Η συσκευή προορίζεται για χρήση σε όλους τους χώρους εκτός των ακολούθων:
- οικιακοί χώροι
- χώροι που συνδέονται απευθείας με ένα δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί οικιακούς χώρους.

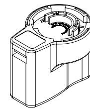
Η προστασία του χρήστη δεν εξασφαλίζεται πλέον:
- όταν η συσκευή λειτουργεί με παρελκόμενα που δεν παρέχονται ή συνιστώνται από τον κατασκευαστή
- όταν η συσκευή δεν λειτουργείται για την προβλεπόμενη χρήση κατά παράβαση των προδιαγραφών του κατασκευαστή
- σε περίπτωση τροποποιήσεων της συσκευής ή της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος από τρίτους.

Αποσυσκευασία

• **Αποσυσκευασία**
- Αφαιρείται προσεκτικά τη συσκευή από τη συσκευασία της
- Σε περίπτωση ζημιών καταγράψτε αμέσως την κατάσταση (ταχυδρομείο, σιδηρόδρομος ή μεταφορική εταιρεία).

• **Παραδοτέος εξοπλισμός**
- Αναδευτήρας **EUROSTAR 200 control** ή **EUROSTAR 200 P4 control** με **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) ανάλογα με τον τύπο που έχει παραγγελθεί
- Οδηγίες χρήσης
- Ένας βραχίονας
- Μία βίδα Άλεν
- Ένα γωνιακό κλειδί Άλεν
- Ένα κλειδί σφιγκτήρα (όχι στη συσκευή
- Μία κάρτα εγγύησης
- Ένα πιστοποιητικό καταλληλότητας
- Τροφοδοτικό OS 1.0
- Καλώδιο USB Micro A – Micro B 2.0
- Καλώδιο USB A – Micro B 2.0.

Τροφοδοτικό OS 1.0 (για **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Προσαρμογέας Ευρώπη, Ελβετία



Προσαρμογέας ΗΠΑ, Κίνα



Προσαρμογέας Αγγλία



Προσαρμογέας Αυστραλία



Σύστημα κίνησης

Με το περιστροφικό κουμπί (B, βλ. **Fig. 1**) του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) μπορείτε να ρυθμίσετε τον αριθμό στροφών χωρίς διαβαθμίσεις σε ολόκληρο το εύρος στροφών.

Προστασία κινητήρα

Ο αναδευτήρας είναι κατάλληλος για συνεχή λειτουργία. Το ρεύμα κινητήρα ρυθμίζεται ηλεκτρονικά. Η συσκευή είναι ασφαλής από εμπλοκή και υπερφόρτωση.

Σε περίπτωση βλάβης, ο κινητήρας απενεργοποιείται αμέσως μόνιμα μέσω ενός ρελέ ενός κυκλώματος ασφαλείας της πλακέτας ισχύος. Μία βλάβη προκύπτει όταν δεν εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της συσκευής.

Αριθμός στροφών – κανονική λειτουργία

Αριθμός στροφών – ρυθμιζόμενος (καμία απόκλιση αριθμού στροφών)
Ο αριθμός στροφών επιτηρείται και ρυθμίζεται μέσω επεξεργαστή. Κατά τη διαδικασία αυτή συγκρίνεται διαρκώς η ονομαστική με την πραγματική τιμή και διορθώνονται τυχόν αποκλίσεις. Κατ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται ένας σταθερός αριθμός στροφών ακόμη και σε περίπτωση μεταβαλλόμενου ιξώδους του αναδευόμενου υλικού.

Τυχόν διακυμάνσεις της τάσης δικτύου στο επιτρεπτό εύρος ανοχής δεν έχουν καμία επίδραση στην ακρίβεια ρύθμισης και στη σταθερότητα του αριθμού στροφών.
Ο αριθμός στροφών ρυθμίζεται με το περιστροφικό κουμπί της μετωπικής πλευράς (B, βλ. **Fig. 1**). Σε κανονική λειτουργία, η τιμή του αριθμού στροφών στην ένδειξη LCD (C, βλ. **Fig. 1**) αντιστοιχεί στον αριθμό στροφών του άξονα μετάδοσης κίνησης σε στροφές ανά λεπτό (rpm).

Αριθμός στροφών – Κατάσταση λειτουργίας υπερφόρτωσης

Ο αναδευτήρας μπορεί να λειτουργήσει βραχυπρόθεσμα με τη διπλάσια ισχύ, ώστε να αντισταθμίζει αιχμές φορτίου, όπως π.χ. εκείνες που μπορούν να προκύψουν κατά την προσθήκη στερεών ή παχύρρευστων μέσων. Κατά τη λειτουργία σε κατάσταση υπερφόρτωσης (π.χ., αύξηση του ιξώδους στο πλαίσιο της διαδικασίας), ο αριθμός στροφών μειώνεται μέχρι το σημείο που η ροπή στρέψης στο στέλεχος ανάδευσης αντιστοιχεί στην ονομαστική ροπή στρέψης της συσκευής.
Ο αριθμός στροφών προσαρμόζεται διαρκώς στις συνθήκες λειτουργίας, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προσέγγιση του επιλεγμένου ονομαστικού αριθμού στροφών.

Κατάσταση υπερφόρτωσης 1:
Η συσκευή λειτουργεί ήδη σε κατάσταση υπερφόρτωσης, όταν ο ονομαστικός αριθμός στροφών δεν ταυτίζεται με τον πραγματικό. Αυτή η κατάσταση διατηρείται για όσο διάστημα ούτε το ρεύμα κινητήρα ούτε η θερμοκρασία υπερβαίνουν τις επιτρεπτές οριακές τιμές. Αυτή η κατάσταση σηματοδοτείται με την αναλαμπή της τιμής ροπής στρέψης στην οθόνη.
Όταν το φορτίο υποχωρήσει στο κανονικό εύρος, παύει να αναβοσβήνει η ένδειξη της τιμής ροπής στρέψης.

Κατάσταση υπερφόρτωσης 2:
Όταν η συσκευή υπόκειται σε διακυμάνσεις φορτίου που υπερβαίνουν τη διπλάσια κανονική ροπή στρέψης, ο πραγματικός αριθμός στροφών του στελέχους ανάδευσης μειώνεται γρήγορα μέχρι την ακινητοποίηση του στελέχους.
Μήνυμα στην ένδειξη: κωδικός σφάλματος 4 (βλ. κεφάλαιο "Κωδικού σφάλματος").

Άξονας μετάδοσης κίνησης

Ο σφιγκτήρας και ο άξονας μετάδοσης κίνησης επιτρέπουν τη στερέωση των εγκεκριμένων από την εταιρεία **IKA®** εργαλείων ανάδευσης (βλ. κεφάλαιο "**Εγκεκριμένα εργαλεία ανάδευσης IKA®**").
Ο άξονας μετάδοσης κίνησης είναι διαμορφωμένος ως κοίλος άξονας, το άνοιγμα του οποίου στην επάνω πλευρά σφραγίζεται με ένα κάλυμμα στελέχους ανάδευσης. Ωστόσο, παρέχεται η δυνατότητα εξαγωγής των στελεχών ανάδευσης σε **κατάσταση ακινητοποίησης** επάνω από την επάνω ακμή του περιβλήματος, π.χ. για αλλαγή δοχείου, αφαιρώντας το κάλυμμα του στελέχους ανάδευσης.
(η δυνατότητα δεν παρέχεται στο μοντέλο **EUROSTAR 200 P4 control**)

Για την ασφαλή λειτουργία πρέπει να πιεσθεί και πάλι στο άνοιγμα του περιβλήματος το κάλυμμα του στελέχους ανάδευσης, ώστε να σφραγισθεί σωστά το άνοιγμα. Μόνον έτσι εξασφαλίζετε την ασφαλή εργασία και αποτρέπετε τη διείσδυση μέσων στη συσκευή.



Λάβετε σχετικά υπόψη την ενότητα "Υπόδειξη ασφαλείας"!

Ένδειξη αριθμού στροφών

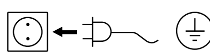
Ο αριθμός στροφών ρυθμίζεται με το περιστροφικό κουμπί της μετωπικής πλευράς (B, βλ. **Fig. 1**) του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Ο αριθμός στροφών προβάλλεται απευθείας σε στροφές ανά λεπτό (rpm) στην οθόνη LCD (C, βλ. **Fig. 1**) του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller.

Θέση σε λειτουργία

Τοποθετήστε τον αναδευτήρα επάνω σε μία σταθερή, επίπεδη και αντιολισθητική επιφάνεια. Ο αναδευτήρας **EUROSTAR** πρέπει να στερεωθεί με σταυροσύνδεσμο (π.χ. **R 270**) σε σταθερή βάση (π.χ. **R 2722** ή **R 2723**). Το δοχείο ανάδευσης πρέπει να είναι πάντοτε ασφαλώς στερεωμένο για λόγους ασφαλείας. Εκτός αυτού πρέπει να φροντίζετε ώστε η διάταξη συγκράτησης (βάση) να είναι στερεωμένη κατά τρόπον ώστε να μην μπορεί να ανατραπεί και να μην αρχίζει να μετακινείται κατά τη διαδικασία της ανάδευσης.

Τα παρελκόμενα πρέπει να συναρμολογούνται σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες συναρμολόγησης (**Fig. 2** έως **Fig. 7**).


Όταν πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, η συσκευή είναι σε λειτουργική ετοιμότητα μόλις συνδέσετε το φις του ηλεκτρικού καλωδίου.

Στερέωση του βραχίονα στον αναδευτήρα

Εικόνα συναρμολόγησης ***(βλ. Fig. 2)***

Ελέγξτε τη σταθερή έδραση του βραχίονα.

Η βίδα μπορεί να χαλαρώσει εξαιτίας των δονήσεων. Για το λόγο αυτό ελέγχετε προς εξασφάλιση κατά διαστήματα τη στερέωση του βραχίονα. Σφίγγετε κατά περίπτωση τη βίδα Άλεν.

Στερέωση του αναδευτήρα στη βάση

Εικόνα συναρμολόγησης ***(βλ. Fig. 3)***

Στερεώστε το σταυροσύνδεσμο (H) στη στήλη της βάσης (I).

Στερεώστε το βραχίονα (J) του αναδευτήρα στην ελεύθερη, ανοικτή προς τα επάνω πλευρά του σταυροσύνδεσμου. Αφού ρυθμίσετε την επιθυμητή για τη διαδικασία της ανάδευσης θέση, σφίξτε γερά και τις δύο βίδες σύσφιξης (G).

Πριν από κάθε θέση σε λειτουργία και κατά τακτά χρονικά διαστήματα ελέγχετε τη σταθερή έδραση του αναδευτήρα. Η θέση του αναδευτήρα επιτρέπεται να μεταβάλλεται μόνο σε κατάσταση ακινητοποίησης και με αποσυνδεδεμένο το φις του ηλεκτρικού καλωδίου.

Στερέωση του εργαλείου ανάδευσης στο σφιγκτήρα

Εικόνα συναρμολόγησης ***(βλ. Fig. 4)***

Εισάγετε το εργαλείο ανάδευσης (M) στο σφιγκτήρα (L). Σφίξτε το σφιγκτήρα γερά με το κλειδί σφιγκτήρα (K).

Η αντικατάσταση του εργαλείου ανάδευσης επιτρέπεται μόνο σε κατάσταση ακινητοποίησης και με αποσυνδεδεμένο το φις του ηλεκτρικού καλωδίου.

Στερέωση του προφυλακτήρα του στελέχους ανάδευσης

Εικόνα συναρμολόγησης ***(βλ. Fig. 5)***

Για να προστατευθείτε από τραυματισμούς κατά την εργασία με τη συσκευή χρησιμοποιήστε τον προφυλακτήρα του στελέχους ανάδευσης (Q) (π.χ. **R 301**).

Με τις βίδες (U) στερεώνονται τα πλαστικά ημικελύφη στον αναδευτήρα (T), όπως απεικονίζονται στην **Fig. 5**. Με τη βίδα (S) παρέχεται η δυνατότητα αλλαγής του μήκους του προφυλακτήρα του στελέχους ανάδευσης.

Πριν από κάθε θέση σε λειτουργία και κατά τακτά χρονικά διαστήματα ελέγχετε τη σταθερή έδραση του προφυλακτήρα του στελέχους ανάδευσης. Η θέση του προφυλακτήρα του στελέχους ανάδευσης επιτρέπεται να μεταβάλλεται μόνο σε κατάσταση ακινητοποίησης και με αποσυνδεδεμένο το φις του ηλεκτρικού καλωδίου.

Στερέωση του δοχείου ανάδευσης με το σφιγκτήρα στη βάση

Εικόνα συναρμολόγησης ***(βλ. Fig. 7)***

Στερεώστε πρώτα το σταυροσύνδεσμο (H) στη στήλη της βάσης (I).

Κατόπιν αυτού, στερεώστε το βραχίονα (Z) του σφιγκτήρα στην προς τα επάνω προσανατολισμένη, ανοικτή πλευρά του σταυροσύνδεσμου. Μόλις ρυθμίσετε την απαιτούμενη για τη διαδικασία ανάδευσης θέση μεταξύ του δοχείου ανάδευσης (V) και του οργάνου ανάδευσης, σφίξτε και τις δύο βίδες σύσφιξης (G).

Με τη βοήθεια του εύκαμπτου ιμάντα σύσφιξης (W), στερεώστε το δοχείο ανάδευσης (V) και ασφαλίστε τον εύκαμπτο ιμάντα σύσφιξης (W) με το μοχλό σύσφιξης (X).

Στερέωση του ασύρματου ελεγκτή (WiCo) στον αναδευτήρα

Εικόνα συναρμολόγησης ***(βλ. Fig. 1)***

Τοποθετήστε τον ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) στην προβλεπόμενη υποδοχή με επαφή φόρτισης της μονάδας και στερεώστε τον με τη βίδα (P) στη μονάδα EUROSTAR**.**

Σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας, του καλωδίου USB και του καλωδίου RS 232 στον αναδευτήρα

Εικόνα συναρμολόγησης ***(βλ. Fig. 6)***

Συνδέστε το καλώδιο **USB**, **RS 232** ή το **καλώδιο του αισθητήρα θερμοκρασίας** αφού αφαιρέσετε τα καλύμματα στην αντίστοιχη υποδοχή, όπως περιγράφεται στην **Fig. 6**.

Αφού η μονάδα **EUROSTAR 200 / 200 control** συνδεθεί μέσω του καλωδίου δεδομένων USB με τον Π/Υ, γνωστοποιεί στο λειτουργικό σύστημα Windows το πρόγραμμα οδήγησης συσκευής που χρειάζεται:

- το πρόγραμμα οδήγησης φορτώνεται
- το πρόγραμμα οδήγησης εγκαθίσταται, εάν δεν έχει ήδη εγκατασταθεί
- ο χρήστης καλείται να εκτελέσει την εγκατάσταση.

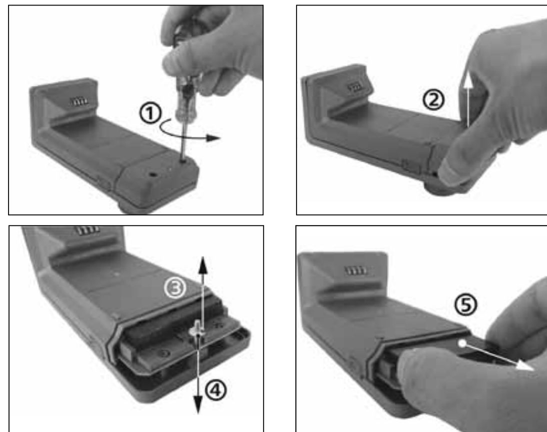
Επιλέξτε _http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf._

Φόρτιση της μπαταρίας RB 1 (επαναφορτιζόμενη μπαταρία)

Μπορείτε να φορτίσετε τη μπαταρία του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller με τους εξής τρόπους:

- στη **EUROSTAR station**
- μέσω του **καλωδίου USB** στον Π/Υ ή στη μονάδα
- μέσω **τροφοδοτικού OS 1.0**.

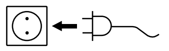
Αντικατάσταση της μπαταρίας RB 1 στον ασύρματο ελεγκτή



⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ **Λάβετε υπόψη τις αντίστοιχες προδιαγραφές ασφαλείας για τη μπαταρία RB 1 στο κεφάλαιο "Υποδείξεις ασφαλείας"!**

Ενεργοποίηση της συσκευής

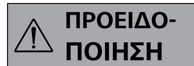
Ελέγξτε αν η τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου ταυτίζεται με τη διαθέσιμη τάση δικτύου.



Η χρησιμοποιούμενη πρίζα πρέπει να είναι γειωμένη (επαφή αγωγού προστασίας).

Όταν πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, η συσκευή είναι σε λειτουργική ετοιμότητα μόλις συνδέσετε το φις του ηλεκτρικού καλωδίου.
Διαφορετικά δεν εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία ή μπορούν να προκληθούν ζημίες στη συσκευή.

Πριν από την πρώτη ενεργοποίηση του αναδευτήρα **EUROSTAR** θα πρέπει να στερεώσετε τον ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) στη μονάδα με τη βίδα για να φορτίσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία (**μπαταρία RB1**) στον ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller.
Μετά την ενεργοποίηση του γενικού διακόπτη (A, βλ. **Fig. 1**), στην οθόνη (C, βλ. **Fig. 1**) του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (D, βλ. **Fig. 1**) προβάλλονται το όνομα της συσκευής και η έκδοση λογισμικού και ύστερα από λίγα δευτερόλεπτα ηχεί ένα σήμα και προβάλλεται ο τελευταίος επιλεγμένος αριθμός στροφών και το εύρος αριθμού στροφών (λειτουργία B). Με την ένδειξη της οθόνης εργασίας, ο αναδευτήρας είναι σε λειτουργική ετοιμότητα.
Εάν ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller δεν είναι εγκαταστημένος στον αναδευτήρα (στη μονάδα) κατά την ενεργοποίησή του, ανάβει η πράσινη συστοιχία LED (G, βλ. **Fig. 1**) και η πράσινη λυχνία LED Bluetooth® (F, βλ. **Fig. 1**) στον αναδευτήρα (στη μονάδα). Βεβαιωθείτε ότι ο επιλεγμένος αριθμός στροφών ενδείκνυται για την πειραματική διάταξη. Σε περίπτωση αμφιβολιών, ρυθμίστε με το περιστροφικό κουμπί (B, βλ. **Fig. 1**) τον ελάχιστο αριθμό στροφών. Πατήστε το περιστροφικό κουμπί (B, βλ. **Fig. 1**) για να ξεκινήσετε ή να διακόψετε τη λειτουργία ανάδευσης.
Τα στοιχεία χειρισμού του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller μπορούν να δεσμευθούν με πάτημα του πλήκτρου (L) , ώστε να μην μπορούν να γίνουν τυχαίες αλλαγές κατά τη λειτουργία (στην οθόνη προβάλλεται το σύμβολο κλειδιού). Τα στοιχεία χειρισμού αποδεσμεύονται και πάλι με νέο πάτημα του πλήκτρου (L) (το σύμβολο κλειδιού παύει να προβάλλεται στην οθόνη).



ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης μπορείτε να απενεργοποιήσετε τον αναδευτήρα (μονάδα) πατώντας το πλήκτρο "**Safe Stop**" (Ασφαλής απενεργοποίηση) (I, βλ. **Fig. 1**) στη μετωπική πλευρά του αναδευτήρα. Σε αυτή την περίπτωση, η συστοιχία LED (G, βλ. **Fig. 1**) αλλάζει χρώμα από πράσινο σε κόκκινο και αναβοσβήνει.

Στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα που σηματοδοτεί ότι ο αναδευτήρας **EUROSTAR** (μονάδα) απενεργοποιήθηκε αναγκαστικά. Για επανέναρξη της λειτουργίας κλείνετε και ανοίγετε ξανά το γενικό διακόπτη (A, βλ. **Fig. 1**) του αναδευτήρα **EUROSTAR** (μονάδα).
Όταν είναι ενεργή η λειτουργία Bluetooth® του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιεί το πλήκτρο αναζήτησης Bluetooth® (H) για αναζήτηση του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller. Ένα ηχητικό σήμα ακούγεται ακόμη και όταν είναι απενεργοποιημένος ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller.

- **Ρύθμιση του αριθμού στροφών**
  Πριν από την εκκίνηση της συσκευής μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό στροφών με το περιστροφικό κουμπί (B, βλ. **Fig. 1**). Στη συνέχεια, όταν πατήσετε το περιστροφικό κουμπί (B, βλ. **Fig. 1**), η συσκευή αρχίζει να λειτουργεί με τον επιθυμητό αριθμό στροφών. Σε περίπτωση τροποποίησης του αριθμού στροφών προβάλλεται ο ονομαστικός αριθμός στροφών στην ένδειξη (C, βλ. **Fig. 1**). Σε κατάσταση ακινητοποίησης, μπορείτε να εναλλάσσεστε μεταξύ των δύο πεδίων αριθμών στροφών (**I** και **II**) με το πλήκτρο (K, βλ. **Fig. 1**). Σε κατάσταση αναμονής, στην ένδειξη (C, βλ. **Fig. 1**) προβάλλεται ο επιλεγμένος αριθμός στροφών.

  Ο αναδευτήρας διαθέτει δύο διαφορετικά πεδία αριθμών στροφών:
  Πεδίο I: χαμηλός αριθμός στροφών/υψηλή ροπή στρέψης.
  Πεδίο II: υψηλός αριθμός στροφών/χαμηλή ροπή στρέψης.

- **Ενδεδειγμένη διαδικασία για την αλλαγή του πεδίου αριθμών στροφών:**
  - Απενεργοποιήστε τη συσκευή με το περιστροφικό κουμπί (B, βλ. **Fig. 1**)
  - Αλλάξτε το πεδίο αριθμών στροφών με το πλήκτρο (K, βλ. **Fig. 1**)
  - Τροποποιήστε τον αριθμό στροφών με το περιστροφικό κουμπί (B, βλ. **Fig. 1**)
  - Ενεργοποιήστε τη συσκευή με το περιστροφικό κουμπί (B, βλ. **Fig. 1**)
  - Ο αριθμός στροφών μπορεί να τροποποιηθεί ανά πάσα στιγμή κατά τη λειτουργία
  - Ο αριθμός στροφών προβάλλεται στην ένδειξη (C, βλ. **Fig. 1**).

Σημαντικές πληροφορίες

Ο αναδευτήρας **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** ελέγχεται μέσω ενός ασύρματου ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Όταν ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller είναι εγκαταστημένος στη **EUROSTAR station**, η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ του αναδευτήρα (μονάδα) και του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller πραγματοποιείται μέσω των επαφών (E, Q, βλ. **Fig. 1**). Στην οθόνη του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller προβάλλεται το σύμβολο Home . Όταν ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller συνδέεται μέσω καλωδίου USB (Universal Serial Bus) με τον αναδευτήρα (μονάδα), τότε προβάλλεται το σύμβολο . Όταν ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller δεν είναι βιδωμένος στη **EUROSTAR station** ούτε συνδέεται με καλώδιο USB με τη **EUROSTAR station**, η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ του αναδευτήρα και του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller πραγματοποιείται μέσω Bluetooth®. Στην περίπτωση αυτή προβάλλεται το σύμβολο Bluetooth® .

Με τον ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller παρέχεται η δυνατότητα χειρισμού (ελέγχου) της μονάδας **EUROSTAR** ανάλογα με την κατασκευή του κτιρίου σε απόσταση έως 150 m μέσω Bluetooth®.

Ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller μπορεί να φυλάσσεται εγκαταστημένος στον αναδευτήρα (μονάδα) ή σε ασφαλές και ευπρόσιτο από το χειριστή σημείο κατά τη λειτουργία.

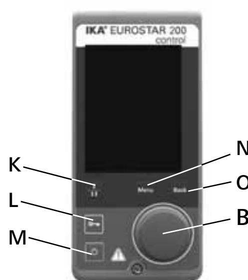
Όταν ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller είναι εγκαταστημένος στη **EUROSTAR station**, η επαναφορτιζόμενη μπαταρία φορτίζεται αυτόματα μέσω της επαφής (Q , βλ. **Fig. 1**). Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία μπορεί επίσης να φορτισθεί μέσω της σύνδεσης USB του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (βλ. "**Φόρτιση της μπαταρίας RB 1**" στο κεφάλαιο "**Στερέωση**").



Σε περίπτωση κραδασμών στον αναδευτήρα (μονάδα), ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller πρέπει να στερεώνεται με τη βίδα (P , βλ. **Fig. 1**) στον αναδευτήρα ή να αφαιρείται κατά τη λειτουργία από τον αναδευτήρα (μονάδα).

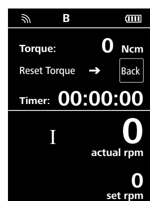
Wireless Controller (WiCo)

Στοιχεία χειρισμού του Wireless Controller (WiCo)



Θέση	Ονομασία	
M	**Πλήκτρο ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης:**	Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Πλήκτρο κλειδιού:**	Φραγή πλήκτρων και φραγή του περιστροφικού/πιεστικού κουμπιού
N	**Πλήκτρο μενού:**	Πάτημα μία φορά: Προβολή του κύριου μενού Πάτημα δύο φορές: Επιστροφή στην οθόνη εργασίας
B	**Περιστροφικό/ πιεστικό κουμπί:**	Πλοήγηση, επιλογή και τροποποίηση των ρυθμίσεων στο μενού
O	**Πλήκτρο Back:**	Επιστροφή στο προηγούμενο επίπεδο μενού/επαναφορά της ροπής στρέψης
K	**Πλήκτρο γρανάζι:**	Αλλάξτε το εργαλείο σε διαφορετική ταχύτητα / ροπή κυμαίνεται ***Υπόδειξη:*** μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο όταν η μονάδα είναι σε κατάσταση αναμονής.

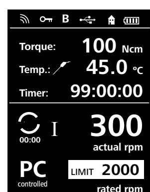
Οθόνη εργασίας στην κατάσταση κατά την παράδοση:



Μετά την ενεργοποίηση του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller εμφανίζεται για μερικά δευτερόλεπτα η οθόνη έναρξης. Προβάλλονται το όνομα της συσκευής και η έκδοση λογισμικού. Κατόπιν αυτού, στην οθόνη προβάλλεται η παρακάτω οθόνη εργασίας.

Υπόδειξη: Το σύμβολο ασύρματης σύνδεσης εμφανίζεται μόνον όταν ο αναδευτήρας (μονάδα) είναι ενεργοποιημένος.

Επεξήγηση συμβόλων στην οθόνη εργασίας:



Τα προβαλλόμενα σύμβολα διαφοροποιούνται ανάλογα με την κατάσταση και τις ρυθμίσεις του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζονται τα σημαντικότερα σύμβολα της οθόνης εργασίας.

Bluetooth®:
Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί ότι η **EUROSTAR station** και ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller επικοινωνούν μέσω Bluetooth®.
Το σύμβολο παύει να προβάλλεται, όταν δεν υφίσταται επικοινωνία Bluetooth®.

Κλειδί:
Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί ότι η λειτουργία των πλήκτρων και του περιστροφικού κουμπιού για το χειρισμό του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller είναι δεσμευμένη.
Το σύμβολο παύει να προβάλλεται, όταν οι λειτουργίες αποδεσμεύονται και πάλι με νέο πάτημα του πλήκτρου κλειδιού.

B Κατάσταση λειτουργίας:
Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί την εκάστοτε επιλεγμένη κατάσταση λειτουργίας (A, B, C).

USB:
Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί ότι η **EUROSTAR station** επικοινωνεί μέσω καλωδίου USB.
Το σύμβολο παύει να προβάλλεται, όταν δεν χρησιμοποιείται καλώδιο USB για την επικοινωνία με τη μονάδα.

 **Home:**

Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί ότι ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller βρίσκεται στη **EUROSTAR station** και επικοινωνεί μέσω των επαφών φόρτισης με τη **EUROSTAR station**.

Το σύμβολο παύει να προβάλλεται, όταν ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller αφαιρείται από τη μονάδα EUROSTAR.

 **Μπαταρία (επαναφορτιζόμενη μπαταρία):**

Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί την κατάσταση φόρτισης της **μπαταρίας RB 1** στον ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller.

Το σύμβολο φόρτισης εμφανίζεται, όταν ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller.

- είναι συνδεδεμένος με καλώδιο USB σε έναν Π/Υ
- είναι συνδεδεμένος με καλώδιο USB σε μια **EUROSTAR station**
- είναι συνδεδεμένος με καλώδιο USB στο **τροφοδοτικό OS 1.0**
- είναι συνδεδεμένος με τις επαφές φόρτισης στη **EUROSTAR station**.

 **Βαθμίδα μηχανισμού μετάδοσης (εύρος αριθμού στροφών):**

Ο αναδευτήρας διαθέτει δύο διαφορετικά πεδία αριθμών στροφών:

Πεδίο I: χαμηλός αριθμός στροφών/υψηλή ροπή στρέψης.

Πεδίο II: υψηλός αριθμός στροφών/χαμηλή ροπή στρέψης.

LIMIT **Περιορισμός αριθμού στροφών:**

Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί το επιλεγμένο στον αναδευτήρα ανώτατο όριο αριθμού στροφών. Στην κατάσταση κατά την παράδοση, το ανώτατο όριο αριθμού στροφών αντιστοιχεί στο μέγιστο δυνατό αριθμό στροφών του παραδιδόμενου τύπου **EUROSTAR**.

 **Αισθητήρας θερμοκρασίας:**

Αυτό το σύμβολο εμφανίζεται, όταν είναι ενεργή στην οθόνη η ένδειξη θερμοκρασίας.

 **Σύστημα ελέγχου Π/Υ:**

Αυτό το σύμβολο συνεπάγεται ότι η **EUROSTAR station** ή ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller συνδέεται με έναν Π/Υ και ο χειρισμός του αναδευτήρα διεξάγεται από τον υπολογιστή.

 **Συνεχής λειτουργία:**

Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί τη συνεχή λειτουργία και τη φορά περιστροφής του αναδευτήρα.

 **Ασυνεχής λειτουργία:**

Αυτό το σύμβολο σηματοδοτεί την ασυνεχή λειτουργία του αναδευτήρα.

Πλοήγηση μενού και δομή μενού

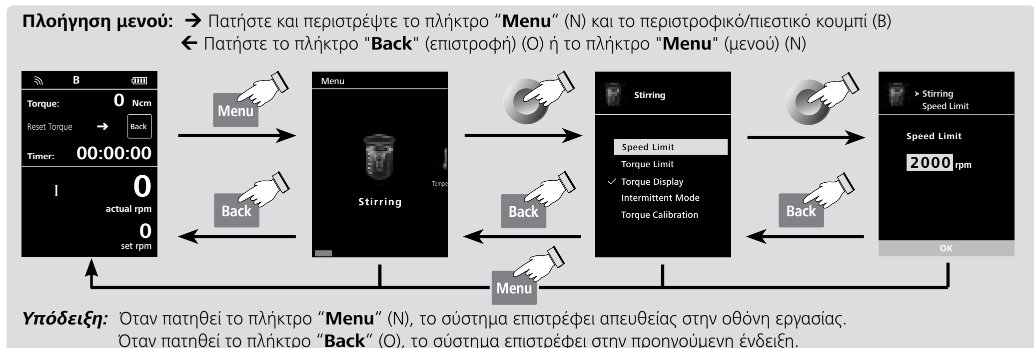
Πλοήγηση μενού



Στοιχεία χειρισμού για την πλοήγηση στο μενού

☞ Πατήστε το πλήκτρο μενού (N).
☞ Επιλογή του μενού με δεξιόστροφη ή αριστερόστροφη περιστροφή του περιστροφικού/πιεστικού κουμπιού (B) για την επιλογή του επιθυμητού μενού ή υπομενού με πάτημα του περιστροφικού/πιεστικού κουμπιού στη συνέχεια.
☞ Πατήστε ή περιστρέψτε και πάλι το περιστροφικό/πιεστικό κουμπί (B) για να επιλέξετε την επιθυμητή επιλογή μενού και να επεξεργαστείτε ή να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τις τιμές ή τις ρυθμίσεις.
☞ Περιστρέψτε το περιστροφικό/πιεστικό κουμπί (B) στη θέση OK ή πατήστε το πλήκτρο Back (επιστροφή) (O) ή το πλήκτρο μενού (N) για να τερματίσετε τη διαδικασία και να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Υπόδειξη: στην οθόνη προβάλλεται η ενεργοποιημένη επιλογή μενού σε κίτρινο φόντο.



εικόνα Δομή μενού (English)

Menu				Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control** 530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control** 660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control** 50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes



Ανάδευση (Stirring)

Όριο αριθμού στροφών (Speed Limit):
Στο μενού "**Speed Limit**", ο χρήστης μπορεί να ρυθμίζει το επιθυμητό μέγ. ανώτατο όριο αριθμού στροφών για τον αναδευτήρα **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Η βασική ρύθμιση είναι ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός στροφών του αναδευτήρα. Όταν ο χρήστης τροποποιεί αυτή τη ρύθμιση, ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller αποθηκεύει αυτή την τιμή για τις μελλοντικές εργασίες ανάδευσης.
Όταν τροποποιηθεί η τιμή "**Speed Limit**", ο αριθμός στροφών μπορεί να ρυθμισθεί μόνο εντός αυτού του εύρους.

Όριο ροπής στρέψης (Torque Limit):
Στο μενού "**Torque Limit**", ο χρήστης μπορεί να ορίσει το επιθυμητό μέγ. όριο ροπής στρέψης που μπορεί να επιτευχθεί. Η βασική ρύθμιση είναι η μέγ. επιτρεπτή ροπή στρέψης της συσκευής. Όταν ο χρήστης τροποποιεί αυτή τη ρύθμιση, ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller αποθηκεύει αυτή την τιμή για μελλοντικές εργασίες ανάδευσης.
Όταν τροποποιηθεί η τιμή "**Torque Limit**" , ο αναδευτήρας μπορεί να επιτύχει κατά τη λειτουργία μόνο τη μέγ. ροπή στρέψης που έχει επιλεγεί ως μέγ. όριο ροπής στρέψης.

Υπόδειξη: Για περίπου 10 δευτερόλεπτα μπορεί να υπάρξει υπέρβαση του ορίου ροπής στρέψης. Αυτό είναι αναγκαίο ώστε να μπορούν να εκτελεστούν και εργασίες ανάδευσης, για τις οποίες απαιτείται δοσιμέτρηση και προσθήκη προσθέτων.

Ένδειξη ροπής (Torque Display):
Στο μενού "**Torque Display**", ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την προβολή της ροπής στην οθόνη. Το σύμβολο αγκίστρου σημαίνει ότι η επιλογή είναι ενεργή.

Υπόδειξη: Πατώντας το πλήκτρο "**Back**" (επιστροφή) κατά τη λειτουργία μπορείτε να επαναφέρετε τη ροπή στρέψης στην τιμή 0 Ncm και το σύμβολο Δ προβάλλεται στην οθόνη πριν από την τιμή ροπής στρέψης.

Βαθμονόμηση ροπής στρέψης (Torque Calibration):
Σε αυτό το μενού μπορείτε να βαθμονομείτε τη ροπή στρέψης. Στον υπολογισμό της ροπής στρέψης δεν συμπεριλαμβάνεται η τριβή των εδράνων. Εκτέλεση χωρίς όργανο ανάδευσης, διάρκεια 30 δευτερόλεπτα, ο αριθμός στροφών 50 rpm ρυθμίζεται αυτόματα.

Υπόδειξη: Η βαθμονόμηση μπορεί να διεξαχθεί μόνο με καλώδιο USB. Προς το σκοπό αυτό πρέπει να αφαιρέσετε τον ελεγκτή WiCo από τη μονάδα (βλ. κεφάλαιο "**Διεπαφές και έξοδοι**", εικόνα "**Δυνατότητα σύνδεσης του ασύρματου ελεγκτή με τη EUROSTAR station**").

Ασυνεχής λειτουργία (Intermittent Mode):

Σύμβολο φοράς περιστροφής	Φορά περιστροφής σφιγκτήρα	Γράφημα	
CW		Speed / Time ∞ / CW...	**Εργοστασιακή ρύθμιση συνεχούς λειτουργίας**
CW		Speed / Time Run-Stop-Run / CW ...	**Ενεργή λειτουργία "Λειτουργία/Διακοπή (Run/Stop)":** • **Δυνατότητα ανεξάρτητης ρύθμισης του χρόνου λειτουργίας και του χρόνου διακοπής.**

Fig. 9



Θερμοκρασία (Temperature)

Στο μενού "**Temperature**", ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την προβολή της θερμοκρασίας αισθητήρα στην οθόνη/οθόνη εργασίας. Το σύμβολο αγκίστρου σημαίνει ότι η επιλογή είναι ενεργή.
Προϋπόθεση αποτελεί να είναι συνδεδεμένος ένας αισθητήρας θερμοκρασίας στη **EUROSTAR station**. Εάν δεν είναι συνδεδεμένος κανένας αισθητήρας θερμοκρασίας ή εάν υπάρχει κάποιο σφάλμα ή η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 350 °C, ως τιμή θερμοκρασίας προβάλλονται τρεις γραμμές.

Υπόδειξη: Λάβετε υπόψη το εύρος μέτρησης θερμοκρασίας του εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας στο κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά. Η θερμοκρασία μπορεί να προβάλλεται σε **°C** και σε **°F** (βλ. μενού "**Ρυθμίσεις (Settings)**").



Χρονοδιακόπτης (Timer)

Στο μενού "**Timer**", ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την προβολή του χρονοδιακόπτη στην οθόνη/οθόνη εργασίας. Το σύμβολο αγκίστρου σημαίνει ότι η επιλογή είναι ενεργή. Με αυτή τη ρύθμιση, ο χρήστης μπορεί να καταγράφει τον πραγματικό χρόνο της διαδικασίας ανάδευσης.
Για το χρονοδιακόπτη μπορεί ωστόσο να ρυθμισθεί επίσης μια προεπιλογή του ονομαστικού χρόνου. Με αυτή τη ρύθμιση, ο χρήστης μπορεί να ξεκινά την εργασία ανάδευσης κατά το συνήθη τρόπο. Η συσκευή τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας μετά τη λήξη του επιλεγμένου ονομαστικού χρόνου και στην οθόνη εμφανίζεται ο επιλεγμένος χρόνος που χρησιμοποιήθηκε για τη διαδικασία ανάδευσης.

Υπόδειξη: Ο χρήστης μπορεί να διακόψει τη λειτουργία ανάδευσης πριν από τη λήξη του επιλεγμένου χρόνου. Σε αυτή την περίπτωση διακόπτεται η αντίστροφη μέτρηση του χρονοδιακόπτη.



Κατάσταση λειτουργίας (Operating Mode)

Κατάσταση λειτουργία A (Operating Mode A):
Σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας δεν αποθηκεύεται ο επιλεγμένος αριθμός στροφών κατά τον τερματισμό της τρέχουσας διαδικασίας η την απενεργοποίηση της συσκευής.

Κατάσταση λειτουργία B (Operating Mode B):
Σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας αποθηκεύεται ο επιλεγμένος αριθμός στροφών κατά τον τερματισμό της τρέχουσας διαδικασίας ή την απενεργοποίηση της συσκευής. Η τιμή μπορεί να τροποποιηθεί.

Κατάσταση λειτουργία C (Operating Mode C):
Σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας αποθηκεύεται ο επιλεγμένος αριθμός στροφών κατά τον τερματισμό της τρέχουσας διαδικασίας ή την απενεργοποίηση της συσκευής. Η τιμή δεν μπορεί να τροποποιηθεί.



Οθόνη (Display)

Στο μενού "**Display**", ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τις πληροφορίες που θέλει να προβάλλονται στην κύρια οθόνη.

Υπόδειξη: Εάν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή "**ροπή στρέψης (Torque)**", ο χρήστης μπορεί να επαναφέρει την τρέχουσα ροπή στρέψης στην τιμή 0 Ncm ως τιμή αναφοράς πατώντας το πλήκτρο "**Back**". Ταυτόχρονα εμφανίζεται το σύμβολο Δ πριν από τη μονάδα Ncm.



Ασφάλεια (Safety)

Υπέρβαση χρόνου (Time Out):
Στο μενού "**Time Out**", ο χρήστης μπορεί να ορίσει ένα χρονικό όριο για την περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας μεταξύ της **EUROSTAR station** και του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller ή για την περίπτωση υπέρβασης της εμβέλειας της επικοινωνίας. Η **EUROSTAR station** εξακολουθεί να λειτουργεί με τον επιλεγμένο αριθμό στροφών μέχρι τη λήξη του επιλεγμένου χρονικού διαστήματος. Κατόπιν αυτού, ο αναδευτήρας **EUROSTAR** (μονάδα) συνεχίζει να λειτουργεί με τον επιλεγμένο αριθμό στροφών ασφαλείας (βλ. μενού "**αριθμός στροφών ασφαλείας (Safe Speed)**").

Υπόδειξη: Η βασική προεπιλογή για το χρονικό όριο είναι 30 δευτερόλεπτα. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει έως 60 λεπτά για το συγκεκριμένο χρονικό όριο.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ** Όταν είναι ενεργοποιημένη η κατάσταση ασυνεχούς λειτουργίας, η **EUROSTAR station** συνεχίζει να λειτουργεί άμεσα με τον επιλεγμένο αριθμό στροφών ασφαλείας ή τον επιλεγμένο αριθμό στροφών, εφόσον αυτός είναι μικρότερος από τον αριθμό στροφών ασφαλείας.

αριθμός στροφών ασφαλείας (Safe Speed):
Στο μενού "**Safe Speed**", ο χρήστης μπορεί να ορίσει τον κατάλληλο και ασφαλή για την εργασία ανάδευσης αριθμό στροφών για την περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας μεταξύ της **EUROSTAR station** και του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller ή υπέρβασης της εμβέλειας της επικοινωνίας.

Υπόδειξη: Η βασική προεπιλογή του αριθμού στροφών ασφαλείας είναι 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) και 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**) και ρυθμίζεται μετά τη λήξη του χρονικού ορίου (βλ. **υπέρβαση χρόνου (Time Out)**).

κωδικός πρόσβασης (Password):
Στο μενού "**Password**", ο χρήστης μπορεί να προστατέψει τις ρυθμίσεις του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller με κωδικό πρόσβασης (εργοστασιακή ρύθμιση: 000).



Ρυθμίσεις (Settings)

Γλώσσα (Languages):
Στην επιλογή "**Languages**", ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την επιθυμητή γλώσσα χώρας περιστρέφοντας και πατώντας το περιστροφικό/πιεστικό κουμπί (B). Το σύμβολο αγκίστρου σηματοδοτεί την επιλεγμένη για το σύστημα γλώσσα.

Μονάδες (Units):
Με την επιλογή "**Units**", ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τη μονάδα μέτρησης για την προβαλλόμενη στην οθόνη τιμή θερμοκρασίας σε "**°C**" ή "**°F**" περιστρέφοντας και πατώντας το περιστροφικό/πιεστικό κουμπί (B) . Το σύμβολο αγκίστρου σηματοδοτεί την επιλεγμένη για το σύστημα μονάδα μέτρησης.

Οθόνη (Display):
Με την επιλογή "**Display**", ο χρήστης μπορεί να αλλάξει χρώμα φόντου και τη φωτεινότητα της οθόνης εργασίας.

Ήχος (Sound):
Με την επιλογή "**Sound**", ο χρήστης μπορεί να ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον ήχο πλήκτρων και να ρυθμίζει την ένταση του ήχου.

Εργοστασιακές ρυθμίσεις (Factory Settings):
Επιλέξτε την επιλογή "**Factory Settings**" περιστρέφοντας και πατώντας το περιστροφικό/πιεστικό κουμπί. Το σύστημα θα σας ζητήσει να επιβεβαιώσετε την επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων. Με πάτημα του πλήκτρου "**OK**", το σύστημα επαναφέρει όλες τις ρυθμίσεις στις αρχικές, εργοστασιακές βασικές τιμές (βλ. **εικόνα Δομή μενού**).

Bluetooth®:
Με την επιλογή "**Bluetooth®**", ο χρήστης μπορεί να ενεργοποιεί ή να απενεργοποιεί τη λειτουργία "**Bluetooth®**". Το σύμβολο αγκίστρου σηματοδοτεί ότι η επιλογή είναι ενεργοποιημένη.

Πληροφορίες (Information):
Με την επιλογή "**Information**", στο χρήστη παρέχεται μια επισκόπηση των σημαντικότερων ρυθμίσεων συστήματος του αναδευτήρα **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Διεπαφές και έξοδοι

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται στην κατάσταση "Remote" μέσω διεπαφής RS 232 ή USB με το εργαστηριακό λογισμικό labworld*soft*®.
Η διεπαφή RS 232 στην πίσω πλευρά της συσκευής, εξοπλισμένη με υποδοχή SUB-D 9 πόλων, μπορεί να συνδεθεί με έναν Π/Υ. Οι ακίδες είναι αντιστοιχισμένες με σειριακά σήματα.
Η διεπαφή USB στην πίσω πλευρά του αναδευτήρα παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης του Π/Υ και του ελεγκτή **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Ο ελεγκτής **Wi**reless **Co**ntroller διαθέτει επίσης μία διεπαφή USB στη δεξιά του πλευρά. Αυτή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε έναν Π/Υ για "Τηλεχειρισμό".

Υπόδειξη: Λάβετε σχετικά υπόψη τις προϋποθέσεις συστήματος, καθώς και τις οδηγίες χρήσης και τη βοήθεια του λογισμικού.

Διεπαφή USB
Το σύστημα Universal Serial Bus (USB) είναι ένα σειριακό σύστημα διαύλου για τη σύνδεση του αναδευτήρα με τον Π/Υ. Συσκευές εξοπλισμένες με το σύστημα USB μπορούν να συνδέονται μεταξύ τους κατά τη λειτουργία (Hot-Plugging) και οι συνδεδεμένες συσκευές και οι ρυθμίσεις τους αναγνωρίζονται αυτόματα.
Η διεπαφή USB εξυπηρετεί τη λειτουργία "Remote" (απομακρυσμένη λειτουργία) και την ενημέρωση σε συνδυασμό με το λογισμικό labworld*soft*®.
Για ενημερώσεις επιλέγετε *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Εγκατάσταση
Αφού συνδέσετε τη μονάδα **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** μέσω του καλωδίου δεδομένων USB με τον Π/Υ.
γνωστοποιεί στο λειτουργικό σύστημα Windows το πρόγραμμα οδήγησης συσκευής που χρειάζεται:
- το πρόγραμμα οδήγησης φορτώνεται,
- το πρόγραμμα οδήγησης εγκαθίσταται, εάν δεν έχει ήδη εγκατασταθεί.
- ο χρήστης καλείται να εκτελέσει την εγκατάσταση.

Επιλέξτε *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Σειριακή διεπαφή RS 232 (V24)
Διαμόρφωση:
- Η λειτουργία των αγωγών διεπαφής μεταξύ συσκευής και συστήματος αυτοματισμού είναι μια επιλογή από σήματα που καθορίζονται στο πρότυπο EIA RS 232 κατ' αντιστοιχία με το πρότυπο DIN 66020 Μέρος 1.
- Για τις ηλεκτρικές ιδιότητες των αγωγών διεπαφής και την αντιστοίχιση των καταστάσεων σήματος ισχύει το πρότυπο RS 232 κατ' αντιστοιχία με το πρότυπο DIN 66259 Μέρος 1.
- Μέθοδος μετάδοσης: ασύγχρονη μετάδοση χαρακτήρων σε λειτουργία έναρξης-τερματισμού.
- Είδος μετάδοσης: πλήρως αμφίδρομη.
- Μορφή χαρακτήρων: απεικόνιση χαρακτήρων με βάση τη μορφή δεδομένων του προτύπου DIN 66 022 για λειτουργία έναρξης-τερματισμού. 1 δυφίο έναρξης, 7 δυφία χαρακτήρων, 1 δυφίο ισοτιμίας (άρτιο = Even); 1 δυφίο τερματισμού.
- Ταχύτητα μετάδοσης: 9600 Bit/s.
- Έλεγχος ροής δεδομένων: none
- Μέθοδος πρόσβασης: η μετάδοση δεδομένων από τη συσκευή προς τον ηλεκτρονικό υπολογιστή εκτελείται μόνον κατόπιν αιτήματος του υπολογιστή.

Σύνταξη και μορφή εντολών
Για το σύνολο εντολών ισχύουν τα εξής:
- Οι εντολές μεταδίδονται γενικά από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Master) προς τη συσκευή (Slave).
- Η συσκευή μεταδίδει αποκλειστικά κατόπιν αιτήματος του υπολογιστή. Ακόμη και τα μηνύματα σφάλματος δεν μπορούν να μεταδοθούν αυτόματα από τη συσκευή προς τον υπολογιστή (σύστημα αυτοματισμού).
- Οι εντολές μεταδίδονται με κεφαλαίους χαρακτήρες.
- Οι εντολές και οι παράμετροι, καθώς και οι διαδοχικές παράμετροι διαχωρίζονται με τουλάχιστον ένα κενό διάστημα (κώδικας: δεκαεξαδικός 0x20).
- Κάθε επιμέρους εντολή (συμπεριλαμβανομένων παραμέτρων και δεδομένων) και κάθε απάντηση ολοκληρώνονται με κενό χαρακτήρα CR (αλλαγή παραγράφου) κενό LF (αλλαγή γραμμής) (κώδικας: δεκαεξαδικός 0x20 δεκαεξαδικός 0x0d δεκαεξαδικός 0x0A) και έχουν μέγιστο μήκος 80 χαρακτήρων.
- Το δεκαδικό διαχωριστικό σε αριθμό με κινητή υποδιαστολή είναι η τελεία (κώδικας: δεκαεξαδικός 0x2E).

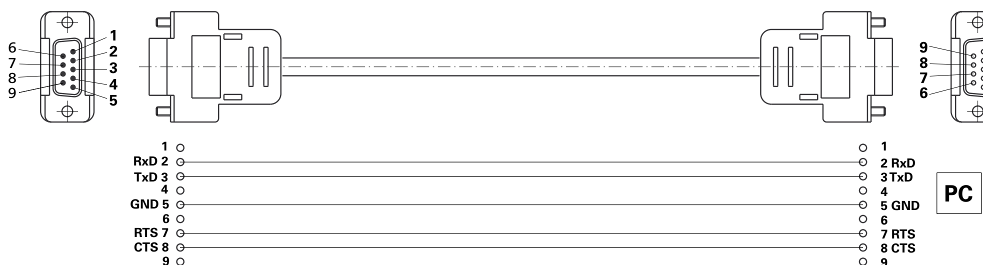
Οι προηγούμενες εκδόσεις αντιστοιχούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό στις συστάσεις της ομάδας εργασίας NAMUR (συστάσεις NAMUR για τη διαμόρφωση ηλεκτρικών βυσματωτών συνδέσεων για τη μετάδοση αναλογικών και ψηφιακών σημάτων σε μεμονωμένες εργαστηριακές συσκευές MSR. Αναθ. 1.1).

Οι εντολές NAMUR και οι πρόσθετες ειδικές εντολές **IKA®** λειτουργούν απλώς ως εντολές χαμηλού επιπέδου για την επικοινωνία μεταξύ συσκευής και Π/Υ. Με μια κατάλληλη τερματική μονάδα ή ένα κατάλληλο πρόγραμμα επικοινωνίας παρέχεται η δυνατότητα απευθείας μετάδοσης αυτών των εντολών στη συσκευή. Το πρόγραμμα Labworldsoft είναι ένα βολικό πακέτο λογισμικού **IKA®** σε περιβάλλον MS Windows για τον έλεγχο της συσκευής και για την καταγραφή των δεδομένων της συσκευής, το οποίο επιτρέπει επίσης καταχωρίσεις γραφικών, π.χ., διακλίσεων αριθμού στροφών. Ακολούθως παρατίθεται μια επισκόπηση των εντολών (NAMUR) που κατανοούνται από τις συσκευές ελέγχου **IKA®**.

NAMUR Εντολές	λειτουργία
IN_NAME	Ανάγνωση ονόματος συσκευής
IN_PV_3	Ανάγνωση τιμής PT1000
IN_PV_4	Ανάγνωση τρέχουσας τιμής αριθμού στροφών
IN_PV_5	Ανάγνωση τρέχουσας τιμής ροπής στρέψης
IN_SP_4	Ανάγνωση ονομαστικού αριθμού στροφών
IN_SP_5	Ανάγνωση τιμής περιορισμού ροπής στρέψης
IN_SP_6	Ανάγνωση τιμής περιορισμού αριθμού στροφών
IN_SP_8	Ανάγνωση τιμής αριθμού στροφών ασφαλείας
OUT_SP_4	Ρύθμιση τιμής ονομαστικού αριθμού στροφών
OUT_SP_5	Ρύθμιση τιμής περιορισμού ροπής στρέψης
OUT_SP_6	Ρύθμιση τιμής περιορισμού αριθμού στροφών
OUT_SP_8	Ρύθμιση τιμής αριθμού στροφών ασφαλείας
START_4	Εκκίνηση κινητήρα
STOP_4	Διακοπή κινητήρα
RESET	Μεταγωγή σε κανονική λειτουργία
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Ρύθμιση φοράς περιστροφής
IN_MODE	Ανάγνωση φοράς περιστροφής

Καλώδιο PC 1.1 (μονάδα προς Π/Υ)

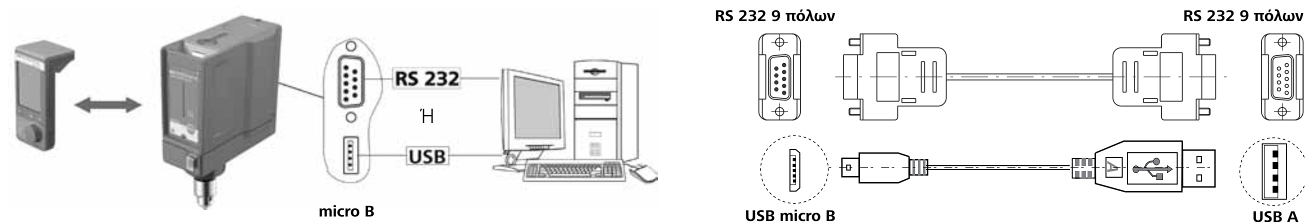
Απαιτείται για τη σύνδεση της υποδοχής 9 πόλων με έναν Π/Υ.



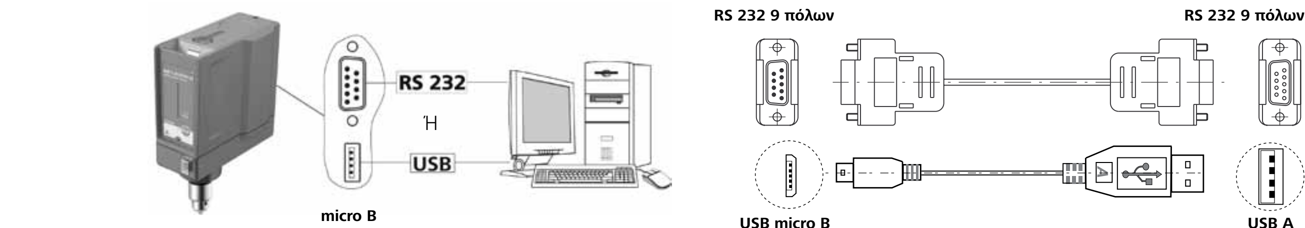
Δυνατότητα σύνδεσης του ασύρματου ελεγκτή με τη EUROSTAR station:



Δυνατότητα σύνδεσης της EUROSTAR station με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή:



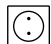




Συντήρηση και καθαρισμός

Η συσκευή λειτουργεί χωρίς να χρειάζεται συντήρηση. Υπόκειται απλώς στη φυσιολογική παλαίωση των εξαρτημάτων και στο στατιστικό ποσοστό βλάβης αυτών.

Καθαρισμός



Για να καθαρίσετε τη συσκευή αποσυνδέστε το φις του ηλεκτρικού καλωδίου.

Καθαρίζετε τις συσκευές **IKA®** μόνο με εγκεκριμένα από την εταιρεία **IKA®** απορρυπαντικά.

Ακαθαρσία	**Απορρυπαντικό**
Χρώματα	Ισοπροπανόλη
Δομικά υλικά	Νερό που περιέχει τενσίδια/Ισοπροπανόλη
Καλλυντικά	Νερό που περιέχει τενσίδια/Ισοπροπανόλη
Τρόφιμα	Νερό που περιέχει τενσίδια
Καύσιμα	Νερό που περιέχει τενσίδια

Για μη αναφερόμενα υλικά απευθυνθείτε στο εργαστήριο τεχνικών εφαρμογών της εταιρείας μας.

Για τον καθαρισμό τη συσκευής χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια.

Οι ηλεκτρικές συσκευές δεν επιτρέπεται να εμβαπτίζονται στο απορρυπαντικό προς το σκοπό του καθαρισμού.

Κατά τον καθαρισμό δεν επιτρέπεται να διεισδύσει υγρασία στη συσκευή.

Προτού χρησιμοποιήσει μια μέθοδο καθαρισμού και απολύμανσης που δεν συνιστάται από τον κατασκευαστή, ο χρήστης οφείλει να βεβαιωθεί από τον κατασκευαστή ότι η προβλεπόμενη μέθοδος δεν θα καταστρέψει τη συσκευή.

Παραγγελία ανταλλακτικών

Για παραγγελίες ανταλλακτικών αναφέρετε τα εξής στοιχεία:
- τον τύπο συσκευής
- τον αριθμό κατασκευής της συσκευής, βλ. πινακίδα τύπου
- τον αριθμό θέσης και την ονομασία του ανταλλακτικού, βλ. **www.ika.com**
- Έκδοση λογισμικού.

Περίπτωση επισκευής

Αποστέλλετε για επισκευή μόνο συσκευές που έχουν καθαρισθεί και δεν περιέχουν επικίνδυνες για την υγεία ουσίες.

Χρησιμοποιείτε προς το σκοπό αυτό το επισυναπτόμενο στον παραδοτέο εξοπλισμό έντυπο “**Πιστοποιητικό καταλληλότητας**“ ή την εκτύπωση του ηλεκτρονικού εντύπου που είναι διαθέσιμο για λήψη στην ιστοσελίδα της εταιρείας **IKA® www.ika.com**.

Για την περίπτωση επισκευής, επιστρέφετε τη συσκευή στην αυθεντική της συσκευασία. Οι συσκευασίες αποθήκευσης δεν επαρκούν για την επιστροφή. Χρησιμοποιείτε επιπρόσθετα κατάλληλη συσκευασία μεταφοράς.

Κωδικοί σφάλματος

Εάν προκύψει κάποιο σφάλμα, αυτό προβάλλεται με έναν κωδικό σφάλματος στην ένδειξη (C), π.χ. Error 4.

Σε αυτή την περίπτωση ακολουθήστε την εξής διαδικασία:
☞ απενεργοποιήστε τη συσκευή στην πίσω πλευρά της (A).
☞ αφαιρέστε το εργαλείο ανάδευσης και τη συσκευή από τη διάταξη.
☞ περιορίστε τον αριθμό στροφών και ενεργοποιήστε τη συσκευή χωρίς εργαλείο ανάδευσης (διακόπτης συσκευής (A)).

Σφάλμα	Αιτία	Αποτέλεσμα	Αντιμετώπιση
Error 2	Διακοπή αισθητήρα ρεύματος κινητήρα	Κινητήρας εκτός λειτουργίας	- Απενεργοποιήστε τη συσκευή
Error 3	Υπερβολική εσωτερική θερμοκρασία συσκευής	Κινητήρας εκτός λειτουργίας	- Απενεργοποιήστε τη συσκευή και αφήστε την να κρυώσει
Error 4	Εμπλοκή ή υπερφόρτωση κινητήρα	Κινητήρας εκτός λειτουργίας	- Απενεργοποιήστε τη συσκευή - Ελαττώστε το φορτίο του κινητήρα και διεξάγετε επανεκκίνηση
Error 8	Ελαττωματικός μεταβιβαστής αριθμού στροφών ή υπερφόρτωση κινητήρα	Κινητήρας εκτός λειτουργίας	- Απενεργοποιήστε τη συσκευή
Error 21	Ελαττωματικό ρελέ ασφαλείας	Κινητήρας εκτός λειτουργίας	- Απενεργοποιήστε τη συσκευή

Εάν το σφάλμα δεν μπορεί να αντιμετωπισθεί με τις περιγραφόμενες ενέργειες ή όταν προβάλλεται κάποιος άλλος κωδικός σφάλματος:
- απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις
- επιστρέψτε τη συσκευή με μια συνοπτική περιγραφή του σφάλματος.

Εγγύηση

Σύμφωνα με τους όρους πώλησης και παράδοσης της εταιρείας **IKA®**, η περίοδος εγγύησης ανέρχεται σε 24 μήνες. Σε περίπτωση αξιώσεων εγγύησης απευθυνθείτε στον προμηθευτή σας. Ωστόσο, μπορείτε επίσης να επιστρέψετε τη συσκευή, συνοδευόμενη από το τιμολόγιο και την αναφορά των λόγων διαμαρτυρίας, απευθείας στο εργοστάσιό μας. Οι δαπάνες μεταφοράς βαρύνουν εσάς.

Η εγγύηση δεν καλύπτει αναλώσιμα ούτε ισχύει για σφάλματα, τα οποία οφείλονται σε αδόκιμο χειρισμό και ανεπαρκή περιποίηση και συντήρηση, κατά παράβαση των υποδείξεων του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών χρήσης.

Παρελκόμενα

R 2722	Βάση τύπου H
R 2723	Τηλεσκοπική βάση
R 270	Σταυροσύνδεσμος
R 271	Σταυροσύνδεσμος
RH 5	Σφιγκτήρας
FK 1	Εύκαμπτος σύνδεσμος
R 301	Προφυλακτήρας στελέχους ανάδευσης
R 301.1	Συγκρατητήρας βάσης
PC 1.1	Καλώδιο
H 70	Καλώδιο προέκτασης
H 62.51	Αισθητήρας μέτρησης από ανοξείδωτο χάλυβα
H 66.51	Αισθητήρας μέτρησης από ανοξείδωτο χάλυβα με γυάλινο περίβλημα
RB 1	Μπαταρία
OS 1.0	Τροφοδοτικό

Καλώδιο USB Micro A – Micro B 2.0
Καλώδιο USB A – Micro B 2.0

Εγκεκριμένα εργαλεία ανάδευσης IKA®

		Μέγ. αριθμός στροφών (rpm)
R 1342	Αναδευτήρας με έλικα	≤ 2000
R 1345	Αναδευτήρας με έλικα	≤ 800
R 1381	Αναδευτήρας με έλικα	≤ 2000
R 1382	Αναδευτήρας με έλικα	≤ 2000
R 1385	Αναδευτήρας με έλικα	≤ 800
R 1388	Αναδευτήρας με έλικα	≤ 400
R 1389	Αναδευτήρας με έλικα , PTFE	≤ 800
R 1311	Στροβιλοαναδευτήρας	≤ 2000
R 1312	Στροβιλοαναδευτήρας	≤ 2000
R 1313	Στροβιλοαναδευτήρας	≤ 800
R 1375	Επίπεδος αναδευτήρας	≤ 800
R 1376	Επίπεδος αναδευτήρας	≤ 800
R 1330	Αναδευτήρας τύπου άγκυρας	≤ 1000
R 1331	Αναδευτήρας τύπου άγκυρας	≤ 1000
R 1333	Αναδευτήρας τύπου άγκυρας	≤ 800

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo**)			
Πεδίο αριθμών στροφών **I** (υψηλή ροπή στρέψης) Πεδίο αριθμών στροφών **II** (υψηλός αριθμός στροφών)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Ρύθμιση αριθμού στροφών		Χωρίς διαβαθμίσεις	
Ένδειξη αριθμού στροφών		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Αριθμός στροφών - ακρίβεια ρύθμισης	**rpm**	± 1	
Απόκλιση μέτρησης αριθμού στροφών		αριθμός στροφών < 300 rpm: ±3 rpm ... αριθμός στροφών > 300 rpm: ±1%	
Μέγ. ροπή στρέψης στελέχους ανάδευσης Πεδίο αριθμών στροφών **I** Πεδίο αριθμών στροφών **II**	**Ncm**	 200 40	 660 130
Μέτρηση τάσεων ροπής στρέψης		ναι	
Ένδειξη τάσεων ροπής στρέψης		ναι	
Απόκλιση – Μέτρηση ροπής στρέψης Πεδίο αριθμών στροφών **I** Πεδίο αριθμών στροφών **II**	**Ncm**	 ± 20 ± 6	 ± 60 ± 10
Μέγ. ποσότητα ανάδευσης (νερό)	**ltr**	100	
Μέγ. ιξώδες	**mPas**	100000	150000
Περιοδική λειτουργία		ναι	
Δυνατότητα αντιστροφής της φοράς περιστροφής		όχι	
Σύνδεση για εξωτ. αισθητήρα θερμοκρασίας		ναι	
Ένδειξη θερμοκρασίας		ναι	
Λειτουργία χρονοδιακόπτη		ναι	
Επιτρεπτή διάρκεια ενεργοποίησης	**%**	100	
Ονομαστική τάση	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Συχνότητα	**Hz**	50 / 60	
Μέγ. κατανάλωση ισχύος	**W**	130	134
Μέγ. ισχύς εξόδου στο στέλεχος ανάδευσης	**W**	84	76
Βαθμός προστασίας κατά DIN EN 60529		IP 40	
Κατηγορία προστασίας		I	
Κατηγορία υπέρτασης		II	
Βαθμός ακαθαρσίας		2	
Προστασία σε περίπτωση υπερφόρτωσης		Ναι / Περιορισμός ρεύματος κινητήρα	
Ασφάλειες (στην πλακέτα δικτύου)	**A**	T 4 A (**IKA**® Αριθ. πρ. 2585100)	
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος	**°C**	+ 5 έως + 40	
Επιτρεπτή σχετική υγρασία	**%**	80	
Σύστημα κίνησης		Κινητήρας χωρίς ψήκτρες	
Σφιγκτήρας – εύρος σύσφιξης	**mm**	0,5 – 10	
Κοίλος άξονας εσωτερ. Ø	**mm**	10,3	όχι
Βραχίονας (ØxL)	**mm**	16 x 220	
Περίβλημα		Χυτό αλουμίνιο με επίστρωση και θερμοπλαστικό πλαστικό	
Διαστάσεις (ΠxΒxΥ), χωρίς βραχίονα με **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Βάρος με βραχίονα και σφιγκτήρα	**kg**	4,9	5,8
Χρήση στη συσκευής άνω της ΜΣΘ	**m**	μέγ. 2000	
Διεπαφή USB		ναι	
Διεπαφή RS 232		ναι	
Ανάλυση μέτρησης θερμοκρασίας	**K**	0,1	
Εύρος τιμών μέτρησης θερμοκρασίας	**°C**	- 10 έως + 350	
Οριακή απόκλιση αισθητήρα μέτρησης θερμοκρασίας PT 1000 DIN EN 60751 κατ. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ΙΤΙ)	
Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας	**K**	±0,5 + ανοχή PT 1000 (DIN EN 60751 κατ. A)	
Μέγ. εμβέλεια επικοινωνίας (ανάλογα με το κτίριο)	**m**	40 – 150	
Διαστάσεις (ΠxΒxΥ) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Βάρος – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Διεπαφή USB – **Wi**reless **Co**ntroller		ναι	
Μπαταρία RB 1			
Τάση	**V**	3,7	
Χωρητικότητα μπαταρίας	**mAh**	2000	
Χρόνος φόρτισης	**h**	4,5	
Χρόνος λειτουργίας	**h**	15	
Τύπος μπαταρίας		Λιθίου-πολυμερούς	

Με την επιφύλαξη τεχνικών τροποποιήσεων!

Содержание

Сертификат соответствия CE

Мы с полной ответственностью заявляем, что данный продукт соответствует требованиям документов 2006/42/EC и 2004/108/EC и отвечает стандартам или стандартизованным документам DIN EN IEC 61010-1, -2-051; DIN EN ISO 12 100-1, -2; EN 60 204-1 и DIN EN IEC 61326-1.
Модуль Bluetooth®:
Директива: 1999/5/EG Стандарты: EN 60950-1, EN 300 328, EN 301 489-1, -17

Условные обозначения



Общее обозначение опасности



Этим символом отмечена информация, **имеющая первостепенное значение для охраны вашего здоровья**. Пренебрежение этой информацией может нанести ущерб здоровью и привести к травме.



Этим символом отмечена информация, **имеющая значение для нормального технического функционирования устройства**. Пренебрежение этой информацией может привести к повреждению устройства.



Этим символом отмечена информация, **имеющая значение для бесперебойной работы устройства и надлежащего обращения с ним**. Пренебрежение этой информацией может привести к получению неточных результатов.



Инструкция по безопасности

- **Перед началом эксплуатации внимательно прочтите руководство до конца и соблюдайте требования инструкции по безопасности.**
- Храните руководство в доступном месте.
- К работе с оборудованием допускается только обученный персонал.
- Соблюдайте все инструкции по безопасности, правила и требования производственной гигиены и безопасности, применяемые на рабочем месте.
- Вследствие практически неограниченного числа возможных сочетаний изделия, установленного перемешивающего инструмента, сосуда для перемешивания, опытной установки и среды невозможно полностью обеспечить безопасность оператора исключительно за счет конструктивных особенностей изделия. Поэтому могут потребоваться дополнительные меры предосторожности со стороны оператора. Например, дисбаланс, слишком быстрое увеличение скорости вращения или слишком малое расстояние между перемешивающим инструментом и сосудом для перемешивания могут стать причиной повреждения или поломки стеклянного оборудования или других емкостей, чувствительных к механическому воздействию. В этом случае осколки стекла или открыто вращающийся перемешивающий инструмент могут привести к серьезному травмированию оператора.

- Недостаточное перемешивание нагретого материала или выбор слишком высокой скорости вращения и связанный с этим повышенный подвод энергии могут вызвать неконтролируемые реакции. При такой повышенной опасности, связанной с эксплуатацией устройства, необходимы дополнительные меры предосторожности и приспособленные для оператора (например, средства защиты от осколков). Независимо от этого **IKA®** рекомендует операторам, обрабатывающим критические или опасные материалы, предусмотреть обеспечение дополнительной безопасности опытной установки с помощью соответствующих мероприятий и средств защиты. К ним могут относиться, например, меры по взрывозащите и пожарной безопасности или надзор со стороны вышестоящих контролирующих инстанций. Кроме того, необходимо обеспечить немедленный, непосредственный и безопасный доступ к **выключателю** устройства **IKA®**.

⚠ **ОПАСНО** Если обеспечить такой доступ невозможно по причине особенностей монтажа или пространственных ограничений, в рабочей зоне должна быть предусмотрена дополнительная, легко доступная **клавиша аварийного останова**.

- Допускается обрабатывать лишь материалы, не имеющие опасной реакции на прилагаемую вследствие перемешивания энергию. Сюда же можно отнести другие виды энергии (например, вследствие облучения малой дозой).
- Не допускается эксплуатация устройства во взрывоопасных помещениях, с опасными материалами или под водой.
- Обработка патогенных материалов допускается только в закрытых емкостях в вытяжном шкафу. При возникновении вопросов, обращайтесь в службу поддержки пользователей **IKA®**.
- Оборудование не предназначено для ручной работы.
- Высокий вращающий момент изделия **EUROSTAR** требует особой тщательности при выборе штатива и стопорения вращения емкости для перемешивания.
- Устанавливайте устройство в просторном помещении на ровной, устойчивой, чистой, нескользкой, сухой и огнеупорной поверхности.
- Следите за тем, чтобы перемешивающий инструмент был надежно закреплен в зажимном патроне!
- Используйте защиту вала насадки!
- Закрепляйте сосуд для перемешивания надлежащим образом. Обеспечивайте хорошую устойчивость.

⚠ **ОПАСНО** Обратите внимание на опасные части устройства, указанные на **Fig. 8**.

- Не допускайте ударов устройства или принадлежностей.
- Перед включением проверяйте устройство и принадлежности на наличие повреждений. Не используйте поврежденные компоненты.
- Безопасность работы гарантируется только при использовании принадлежностей, описанных в главе „**Принадлежности**".
- При замене инструмента и монтаже допустимых принадлежностей главный выключатель устройства должен находиться в положении **ВЫКЛ**. либо устройство должно быть отключено от сети электропитания.
- Полное обесточивание устройства производится вынимом вилки кабеля питания из розетки электрической сети.
- Розетка электрической сети должна находиться в легкодоступном месте.
- Розетка электрической сети должна иметь заземляющий контакт.
- Проверьте соответствие источника питания данным, указанным на шильдике устройства.
- Соблюдайте скорость вращения, допустимую для используемого перемешивающего инструмента. Ни в коем случае не устанавливайте более высокую скорость вращения.
- Перед началом эксплуатации устройства установите самую низкую скорость вращения, поскольку устройство начинает работать со скоростью вращения, которая была установлена последней по времени. Повышайте скорость вращения постепенно.
- Устанавливая скорость вращения, обращайте внимание на дисбаланс перемешивающего инструмента и возможное разбрызгивание перемешиваемой среды.

⚠ **ОПАСНО** Запрещается эксплуатировать устройство с открыто вращающимся перемешивающим инструментом. Избегайте захвата частей тела, волос, украшений или одежды вращающимися компонентами.

⚠ **ОПАСНО** Устройство с открыто вращающимся концом вала представляет опасность. Поэтому в целях безопасности выдвигать перемешивающий инструмент над верхним краем корпуса допустимо только в остановленном состоянии.

⚠ **ОПАСНО** Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с категорией опасности обрабатываемого материала, так как существует риск:
- разбрызгивания жидкостей
- подвижных деталей
- захвата частей тела, волос, одежды и украшений.

⚠ **ОПАСНО** Учитывайте опасности, связанные с:
- легко воспламеняющимися материалами
- поломкой стекла в результате тряски.

⚠ **ОПАСНО** Снизьте скорость в случае:
- проба выплескивается из емкости из-за высокой скорости перемешивания
- устройство работает неравномерно
- устройство самопроизвольно перемещается по поверхности стола из-за динамических нагрузок
- неисправность.

⚠ **ОПАСНО** **Не касайтесь двигающихся частей устройства!**

- Нельзя исключить потенциально опасного электростатического взаимодействия между средой и ведомым валом.
- После прерывания электропитания или механического прерывания в процессе перемешивания устройство не возобновляет работу автоматически.
- При эксплуатации следует помнить, что части поверхности мотора (охлаждающие ребра) и некоторые опоры подшипников могут сильно нагреваться.
- Не перекрывайте вентиляционные отверстия и охлаждающие ребра мотора или приводного узла.
- Не допускайте толчков и ударов по нижнему концу вала и зажимному патрону. Даже небольшие, незаметные повреждения ведут к дисбалансу и неравномерному вращению вала.

• Следите за тем, чтобы штатив оставался неподвижным.
• Дисбаланс ведомого вала, патрона и особенно перемешивающих инструментов может привести к неконтролируемому резонансному поведению устройства и всей установки. При этом стеклянное оборудование и сосуды для перемешивания могут быть повреждены или разбиты. Оператор может быть травмирован осколками стекла или вращающимся перемешивающим инструментом. В таком случае замените перемешивающий инструмент другим инструментом, не имеющим дисбаланса, или устраните причину дисбаланса. В случае дальнейшего дисбаланса или появления необычного шума отправьте устройство в ремонт дилеру или изготовителю, приложив описание неполадки.
• При слишком длительной эксплуатации с большой нагрузкой или в условиях слишком высокой температуры окружающей среды устройство необратимо отключается.
• Вскрытие устройства должно производиться только уполномоченным специалистом, даже для ремонта. Перед вскрытием необходимо обесточить устройство. После отключения устройства от сети электропитания на некоторых электрических деталях в течение некоторого времени может оставаться остаточное напряжение.



Крышки устройства, снимаемые без приспособлений, необходимо установить на место перед включением устройства для предотвращения попадания жидкостей, посторонних веществ и т.п.

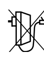


Когда во время эксплуатации полностью разряжается аккумуляторная **батарея RB 1**, устройство продолжает работать или необратимо отключается в соответствии с заданными значениями временного интервала и безопасного числа оборотов. Если требуется настроить устройство таким образом, чтобы оно продолжало работать при разряженном элементе питания беспроводного пульта управления **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**), установку можно отключить только с помощью клавиши или выключателя безопасности!



Соблюдайте следующие меры предосторожности при обращении с аккумуляторной батареей RB 1:

• Храните аккумуляторную батарею в месте, недоступном для детей.
• Храните аккумуляторную батарею в прохладном и сухом месте.
• Ни в коем случае не бросайте аккумуляторную батарею в огонь и не подвергайте ее воздействию прямых солнечных лучей или температур выше 60 °C. Это приведет к разрушению аккумуляторной батареи и непригодности ее к дальнейшему использованию. Температуры выше 100 °C могут привести к взрыву.
• Ни в коем случае не бросайте аккумуляторную батарею в воду и не подвергайте ее воздействию влаги. Вода может вызвать короткое замыкание и тем самым привести к взрыву.
• Не допускайте деформирования, сжатия или иного повреждения аккумуляторной батареи. Это может привести к утечке электролита аккумуляторной батареи и/или взрыву.
• Не допускайте контакта аккумуляторной батареи с канцелярскими скрепками, монетами, ключами, гвоздями, винтами и другими мелкими металлическими предметами, которые могут стать причиной перемыкания контактов. Короткое замыкание может привести к взрыву.
• Взрыв аккумуляторной батареи может вызвать утечку электролита и стать причиной пожара.
• Аккумуляторную батарею на литиево-полимерной основе можно использовать и заряжать только в предназначенных для этого изделиях **IKA®**.
• Устанавливая аккумуляторную батарею, следите за тем, чтобы она вставала на место с легкостью и без сопротивления. Не прилагайте при этом усилия.
• Аккумуляторную батарею, которую предполагается не использовать в течение длительного времени, поместите в закрывающийся пластмассовый футляр во избежание короткого замыкания под воздействием влаги или контакта с металлическими предметами.
• Диапазон рабочих температур аккумуляторной батареи составляет от 0 °C до + 45 °C. Следует помнить, что при температурах ниже 20 °C емкость аккумуляторной батареи уменьшается.
• Устанавливайте в устройство аккумуляторы только перезаряжаемых типов, рекомендованных в списке технических данных!


Запрещается заряжать аккумуляторы, которые подтекают, потеряли окраску, деформированы или повреждены иным способом.

Указания по утилизации:
• Перед тем как утилизировать аккумуляторные батареи **IKA®**, заклейте их контакты клейкой лентой во избежание короткого замыкания под воздействием влаги или контакта с металлическими предметами. Короткое замыкание может привести к взрыву.
• Не выбрасывайте использованные аккумуляторные батареи вместе с обычными бытовыми отходами; они подлежат утилизации согласно правилам и предписаниям, установленным в законодательном порядке.

Вы как конечный пользователь обязаны по закону сдавать все использованные элементы питания и аккумуляторы; их утилизация с бытовыми отходами запрещена! Элементы питания/аккумуляторы, содержащие вредные вещества, сопровождаются соответствующим символом, указывающим на запрет их утилизации с бытовыми отходами.

• Использованные элементы питания/аккумуляторы бесплатно принимаются в пунктах их приема по месту жительства или во всех местах их продажи. Тем самым вы выполняете возложенные на вас законом обязанности и вносите свой вклад в охрану окружающей среды.
• Утилизация элементов питания должна осуществляться в соответствии с местными и национальными предписаниями.

Использование по назначению

- **Применение**
  Для перемешивания и смешивания жидкостей от низкой до высокой вязкости с помощью различных перемешивающих инструментов.

  Использование по назначению: Устройство, устанавливаемое на штативе (зажимным патроном вниз).

- **Область применения (только в помещении)**
  - Лаборатории
  - Учебные заведения
  - Аптеки
  - Университеты

- **Беспроводное дистанционное управление**
  Перед использованием радиосвязи между пультом беспроводного управления **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) и лабораторным устройством проверьте, включен ли ваш регион в список допуска устройства в отношении радиопомех. Если это не так, дистанционное управление также можно осуществлять с помощью кабеля USB.

Устройство пригодно для эксплуатации в любых помещениях, за исключением:
- жилых помещений
- зон, напрямую подключенных к сети питания низкого напряжения, которая обеспечивает также питание жилых помещений.

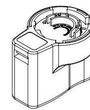
Защита пользователя не может быть гарантирована:
- в случае эксплуатации устройства с принадлежностями, не поставляемыми или не рекомендованными изготовителем
- в случае эксплуатации устройства не в соответствии с назначением, указанным изготовителем
- в случае модификации устройства или печатной платы, выполненной третьей стороной.

Снятие упаковки

- **Снятие упаковки**
  - Аккуратно снимите упаковку
  - При наличии транспортных повреждений необходимо оповестить об их обнаружении в день снятия упаковки. В некоторых случаях требуется оповестить перевозчика (почту или транспортную компанию) для проведения расследования.

- **Комплект поставки**
  - **EUROSTAR 200 control** или **EUROSTAR 200 P4 control** Мешалка с пультом беспроводного управления **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) в соответствии с заказанным типом
  - Руководство по эксплуатации
  - Кронштейн
  - Винт с внутренним шестигранником
  - Коленчатый торцевой шестигранный ключ
  - Ключ для зажимного патрона
  - Гарантийный талон
  - Свидетельство о безопасности
  - Блок питания OS 1.0
  - Кабель USB Micro A – Micro B 2.0
  - Кабель USB A – Micro B 2.0.

Блок питания OS 1.0 (для **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**))



Адаптер
Европа, Швейцария



Адаптер
США, Китай



Адаптер
Англия



Адаптер
Австралия



Приводной механизм

С помощью вращающейся ручки (B, см. **Fig. 1**) пульта **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) можно плавно регулировать скорость вращения (число оборотов) по всему диапазону скоростей вращения.

Защита мотора

Мешалка пригодна для длительной эксплуатации. Предусмотрено электронное ограничение тока мотора. Устройство защищено от блокировки и перегрузки.

В случае неполадки мотор немедленно необратимо отключается за счет предохранительного контура через реле на печатной плате силового модуля. Аварийный останов происходит в случае, когда не может быть гарантирована безопасная работа устройства.

Скорость вращения – эксплуатация в нормальном режиме

Скорость вращения регулируется (без отклонения скорости вращения)
Скорость вращения отслеживается и регулируется под управлением процессора. При этом происходит непрерывное сравнение фактического значения с номинальным значением и выполняется непрерывная коррекция отклонений. Это гарантирует постоянство числа оборотов даже при изменении вязкости перемешиваемого материала.

Скачки напряжения сети в допустимых пределах не оказывают влияния на качество регулирования и постоянство скорости вращения.
Скорость вращения устанавливается с помощью вращающейся ручки на передней стороне устройства (B, см. **Fig. 1**). При эксплуатации в нормальном режиме значение скорости вращения на дисплее (C, см. **Fig. 1**) соответствует скорости вращения ведомого вала в оборотах в минуту (rpm).

Скорость вращения – эксплуатация в перегрузочном режиме

Мешалка может кратковременно производить удвоенную мощность, компенсируя тем самым пики нагрузки, которые могут возникать, например, при добавлении твердых или вязкотекучих материалов. При эксплуатации в перегрузочном режиме (например, в случае технологически обусловленного повышения вязкости) скорость вращения снижается до тех пор, пока вращающий момент вала мешалки не достигнет номинального вращающего момента устройства.
Скорость вращения непрерывно адаптируется к условиям эксплуатации, так что обеспечивается максимально возможное соответствие установленному номинальному значению числа оборотов.

Состояние перегрузки 1:
Устройство уже работает в перегрузочном режиме, когда номинальная скорость вращения не соответствует фактической скорости вращения. Это состояние сохраняется до тех пор, пока либо ток мотора, либо температура не превысит допустимое предельное значение.
На это указывает мигание значения вращающего момента на дисплее.
Когда нагрузка возвращается в нормальный диапазон, значение вращающего момента перестает мигать.

Состояние перегрузки 2:
Когда устройство подвергается скачку нагрузки, которая превышает удвоенный нормальный вращающий момент, фактическая скорость вращения вала мешалки быстро снижается до останова.
Индикация: код ошибки 4 (см. главу «Коды ошибок»).

Ведомый вал

Зажимной патрон и ведомый вал позволяют закреплять одобренные **IKA®** перемешивающие инструменты (см. главу «**Одобренные IKA® перемешивающие инструменты**»). Ведомый вал выполнен в виде пустотелого вала, верхнее отверстие которого закрыто крышкой вала мешалки. Тем не менее в **остановленном** состоянии валы мешалки можно выдвигать над верхним краем корпуса, например при замене емкости, снимая крышку вала мешалки.
(невозможно для **EUROSTAR 200 P4 control**)

В целях безопасной эксплуатации крышку вала мешалки необходимо вернуть на место в отверстие корпуса и закрыть его надлежащим образом. Только таким образом можно обеспечить безопасную работу и предотвратить проникновение перемешиваемой среды внутрь устройства.



Соблюдайте указания, приведенные в разделе «Инструкция по безопасности»!

Индикация частоты вращения

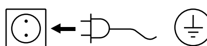
Скорость вращения устанавливается с помощью вращающейся ручки (B, см. **Fig.1**) на передней стороне пульта **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**).

Скорость вращения, выраженная в числе оборотов в минуту (rpm), отображается непосредственно на дисплее (C, см. **Fig.1**) пульта **Wi**reless **Co**ntroller.

Ввод в эксплуатацию

Установите мешалку на устойчивой, ровной и не скользкой поверхности. Мешалку **EUROSTAR** необходимо с помощью крестообразной муфты (например, **R 270**) закрепить на устойчивом штативе (например **R 2722** или **R 2723**). В целях безопасности сосуд для перемешивания должен быть надежно закреплен. Кроме того, необходимо убедиться в том, что держатель (штатив) установлен без наклона и не может прийти в движение в процессе перемешивания.

Принадлежности необходимо устанавливать и закреплять согласно приведенным далее указаниям по сборке (**Fig. 2** – **Fig. 7**).


Выполнив эти условия, можно подсоединить вилку к сети питания и привести устройство в состояние готовности к эксплуатации.

репление кронштейна на мешалке

Схема сборки ***(см. Fig. 2)***

Убедитесь в надежности крепления кронштейна. Вибрация может приводить к ослаблению винта. Поэтому необходимо время от времени проверять надежность крепления кронштейна, прежде чем запускать устройство. При необходимости затяните винт с внутренним шестигранником.

Крепление устройства к штативу

Схема сборки ***(см. Fig. 3)***

Прикрепите зажим (H) к вертикальному стержню штатива (I).
Прикрепите удлинитель (J) к свободной стороне зажима, направленной разъемом вверх.
Как только вы подберете удобное положение для процедуры перемешивания, затяните оба болта (G) зажима.
Проверяйте надежность крепления устройства перед каждым включением, а также регулярно через определенные промежутки времени. Положение устройства допускается изменять только в выключенном и обесточенном состоянии.

Крепление перемешивающего инструмента в патроне

Схема сборки ***(см. Fig. 4)***

Введите стержень инструмента (M) в патрон (L). Затяните патрон при помощи ключа (K).
Замена перемешивающего инструмента допускается только при выключенном и обесточенном устройстве.

Крепление защиты вала насадки

Схема сборки ***(см. Fig. 5)***

Защита вала насадки (Q), например, **R 301**, используется для обеспечения защиты от травм при работе с оборудованием.
При помощи болтов (U) прикрепите пластиковые получасти к мешалке (T) как показано на **Fig. 5**. Винт (S) используется для регулировки длины защиты вала насадки.
Проверяйте надежность крепления защиты перед каждым включением, а также регулярно через определенные промежутки времени. Положение защиты допускается изменять только в выключенном и обесточенном состоянии.

Закрепление сосуда для перемешивания с помощью зажимного держателя на штативе

Схема сборки ***(см. Fig. 7)***

Сначала закрепите крестообразную муфту (H) на колонке штатива (I).
Затем закрепите кронштейн (Z) зажимного держателя на направленной вверх, открытой стороне крестообразной муфты.
Отрегулировав необходимое для процесса перемешивания взаимное расположение сосуда для перемешивания (V) и перемешивающего инструмента, затяните оба зажимных винта (G).
С помощью гибкой зажимной ленты (W) закрепите сосуд для перемешивания (V) и зафиксируйте гибкую зажимную ленту (W) с помощью рукоятки с клеммовым закреплением (X).

Крепление Крепление пульта Wireless Controller (WiCo) на мешалке

Схема сборки ***(см. Fig. 1)***

Поместите пульт **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) контактами для зарядки на предусмотренную на устройстве площадку и привинтите его винтом (P) к **EUROSTAR station**.

Подключение термочувствительного элемента, кабеля USB и кабеля RS 232 к мешалке

Схема сборки ***(см. Fig. 6)***

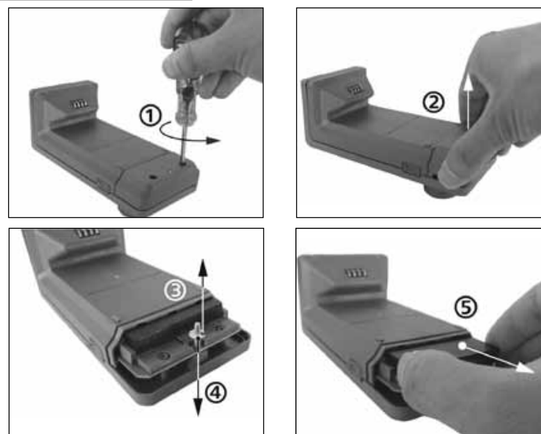
Подключите **кабель USB**, **кабель RS 232** или **кабель термочувствительного элемента**, к соответствующим разъемам, предварительно сняв крышки, как показано на **Fig. 6**.
После соединения устройства **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** с ПК с помощью кабеля данных USB устройство сообщает операционной системе Windows, какой драйвер устройства требуется для его работы:
- драйвер загружается
- если драйвер еще не установлен, выполняется его установка
- пользователю предлагается установить драйвер.

Выберите *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Зарядка аккумуляторной батареи RB 1

Аккумуляторную батарею пульта Wireless Controller можно заряжать следующими способами:
- на устройстве **EUROSTAR station**
- с помощью **кабеля USB**, подключенного к ПК или устройству
- с помощью **блока питания OS 1.0**.

Замена аккумуляторной батареи RB 1 в пульте Wireless Controller

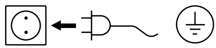




Соблюдайте соответствующее предписание по технике безопасности, приведенное для аккумуляторной батареи RB 1 в главе «Указания по технике безопасности»!

Включение устройства

Проверьте соответствие источника питания данным, указанным на шильдике устройства.



Используемая розетка должна иметь контакт заземления.

Если данные условия соблюдены, то устройство готово к работе сразу после подключения к сети электропитания.
Если данные условия не соблюдены, то безопасность при работе не гарантируется и/или существует вероятность поломки устройства.

Перед началом эксплуатации мешалки **EUROSTAR** необходимо закрепить пульт **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**) на устройстве с помощью винта, для того чтобы зарядить **аккумуляторную батарею RB 1** в пульте **Wi**reless **Co**ntroller.
После включения устройства с помощью главного выключателя (A, см. **Fig. 1**) на дисплее (C, см. **Fig. 1**) пульта Wireless Controller (D, см. **Fig. 1**) отображаются название устройства и версия программного обеспечения, спустя несколько секунд звучит сигнал и отображается последнее установленное число оборотов и диапазон числа оборотов (режим B). При отображении рабочего экрана мешалка готова к эксплуатации.
Если при включении устройства пульт **Wi**reless **Co**ntroller не установлен на мешалке (станции), загорается зеленый светодиодный индикатор (G, см. **Fig. 1**) и зеленый светодиодный индикатор Bluetooth® (F, см. **Fig. 1**) на мешалке (станции). Убедитесь в том, что установленное число оборотов подходит для опытной установки. В случае сомнений установите с помощью вращающейся ручки (B, см. **Fig. 1**) минимальное число оборотов. Функция перемешивания запускается или останавливается нажатием вращающейся ручки (B, см. **Fig. 1**).
Элементы управления пульта **Wi**reless **Co**ntroller можно заблокировать нажатием клавиши (L) во избежание случайных изменений режима работы во время эксплуатации (на дисплее отображается символ ключа). Повторное нажатие клавиши (L) снимает блокировку элементов управления (символ ключа на дисплее исчезает).



В аварийном случае мешалку (станцию) можно выключить нажатием клавиши «**Safe Stop**» (Аварийный останов) (I, см. **Fig.1**) на передней стороне мешалки. В этом случае светодиодный индикатор (G, см. **Fig.1**) изменяет свой цвет с зеленого на красный и мигает.

На дисплее отображается сообщение о том, что мешалка (станция) **EUROSTAR** отключена в принудительном порядке. Для возобновления эксплуатации выключите и включите главный выключатель (A, см. **Fig. 1**) мешалки (станции) **EUROSTAR**.
Если активна функция Bluetooth® пульта **Wi**reless **Co**ntroller, пользователь может с помощью клавиши поиска Bluetooth® (H) выполнить поиск пульта **Wi**reless **Co**ntroller. Звуковой сигнал подается также при выключенном пульте **Wi**reless **Co**ntroller.

- **Установка скорости вращения**
  Перед запуском устройства можно с помощью вращающейся ручки установить требуемую скорость вращения (B, см. **Fig. 1**). Если после этого нажать вращающуюся ручку (B, см. **Fig. 1**), устройство начинает работу с установленной оператором скоростью. При изменении скорости вращения номинальное число оборотов отображается на индикаторе (C, см. **Fig. 1**). В остановленном состоянии можно с помощью клавиши (K, см. **Fig. 1**) переключаться между двумя диапазонами скоростей вращения (**I** и **II**). В режиме ожидания на индикаторе (C, см. **Fig. 1**) отображается установленное число оборотов.

  В мешалке предусмотрены два различных диапазона скоростей вращения:
  Диапазон I: низкая скорость вращения/высокий вращающий момент
  Диапазон II: высокая скорость вращения/низкий вращающий момент

- **Правила смены диапазона скоростей вращения**
  - Выключите устройство с помощью вращающейся ручки (B, см. **Fig. 1**).
  - Смените диапазон скоростей вращения с помощью клавиши (K, см. **Fig. 1**).
  - Измените скорость вращения с помощью вращающейся ручки (B, см. **Fig. 1**).
  - Включите устройство с помощью вращающейся ручки (B, см. **Fig. 1**).
  - Скорость вращения можно изменить в любой момент работы.
  - Скорость вращения (число оборотов) отображается на индикаторе (C, см. **Fig. 1**).

Важные замечания

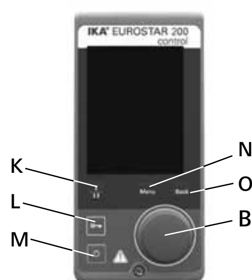
Управление мешалкой **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** осуществляется с помощью пульта **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Если пульт **Wi**reless **Co**ntroller установлен на устройстве **EUROSTAR station**, обмен данными между мешалкой (станцией) и пультом **Wi**reless **Co**ntroller происходит через контакты (E, Q, см. **Fig. 1**). На дисплее пульта **Wi**reless **Co**ntroller отображается символ дома . Если пульт **Wi**reless **Co**ntroller соединен с мешалкой (станцией) с помощью кабеля USB (Universal Serial Bus, универсальная последовательная шина), отображается символ . Если пульт **Wi**reless **Co**ntroller не привинчен к **EUROSTAR station** и не подключен к **EUROSTAR station** с помощью кабеля USB, обмен данными между мешалкой и пультом **Wi**reless **Co**ntroller происходит через интерфейс Bluetooth®. В этом случае отображается символ Bluetooth® .

С помощью пульта **Wi**reless **Co**ntroller можно управлять мешалкой EUROSTAR station через интерфейс Bluetooth® с расстояния до 150 м (в зависимости от конструкции здания).
Пульт **Wi**reless **Co**ntroller можно хранить прикрепленным к мешалке (станции) или в каком-либо надежном месте, свободно доступном для оператора во время эксплуатации.
Если пульт **Wi**reless **Co**ntroller установлен на **EUROSTAR station**, аккумулятор автоматически заряжается через контакт (Q, см. **Fig. 1**). Аккумулятор может заряжаться также через соединение USB пульта **Wi**reless **Co**ntroller (см. раздел «**Зарядка аккумуляторной батареи RB 1**» в главе «**Сборка**»).



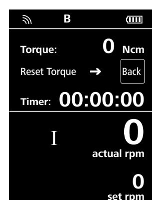
При вибрировании мешалки (станции) пульт **Wi**reless **Co**ntroller необходимо закрепить на мешалке винтом (P, см. **Fig. 1**) либо снять с мешалки (станции) на время эксплуатации.

Элементы управления пульта Wireless Controller (WiCo)



Поз.	Обозначение	
M	**Клавиша ВКЛ./ВЫКЛ.:**	служит для включения и выключения пульта **Wi**reless **Co**ntroller
L	**Клавиша «ключ»:**	служит для блокировки клавиш и вращающейся/нажимной ручки
N	**Клавиша Menu (Меню):**	однократное нажатие: отображение главного меню двукратное нажатие: возврат к рабочему экрану
B	**Вращающаяся/ нажимная ручка:**	служит для навигации, выбора и изменения настроек в меню
O	**Клавиша Back (Назад):**	служит для возврата на предыдущий уровень меню/к предыдущему значению вращающего момента
K	**Клавиша Передаточное :**	Переключение передаточного отношения на различные диапазоны скоростей вращения/вращающего момента ***Примечание.*** Может использоваться только в случае, когда станция находится в режиме ожидания.

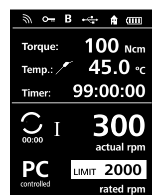
Рабочий экран на момент поставки:



После включения пульта **Wi**reless **Co**ntroller в течение нескольких секунд появляется экран приветствия. Отображаются название устройства и версия программного обеспечения. Затем на дисплее автоматически появляется следующий рабочий экран.

Примечание. Символ беспроводной связи появляется только при включенной мешалке (станции).

Пояснение символов рабочего экрана:



Отображаемые символы изменяются в зависимости от состояния и настроек пульта **Wi**reless **Co**ntroller. На приведенной далее иллюстрации показаны важнейшие символы рабочего экрана.

Bluetooth®:
Этот символ означает, что **EUROSTAR station** и пульт **Wi**reless **Co**ntroller обмениваются данными через интерфейс Bluetooth®.
Символ гаснет, когда обмен данными через Bluetooth® не происходит.

Ключ:
Этот символ означает, что управление пультом **Wi**reless **Co**ntroller с помощью клавиш и вращающейся ручки блокировано.
Символ гаснет, когда блокировка функции снимается повторным нажатием клавиши «ключ».

B Режим работы:
Этот символ обозначает текущий выбранный режим работы (A, B, C).

USB:
Этот символ означает, что **EUROSTAR station** обменивается данными через кабель USB.
Символ гаснет, когда кабель USB не применяется для обмена данными со станцией.

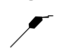

Дом:
Этот символ означает, что пульт **Wi**reless **Co**ntroller находится на станции **EUROSTAR station** и обменивается данными со станцией **EUROSTAR station** через контакты зарядки.
Символ гаснет, когда пульт **Wi**reless **Co**ntroller снимается со станции **EUROSTAR station**.


Аккумуляторная батарея (аккумулятор):
Этот символ показывает состояние заряда **аккумуляторной батареи RB 1** в пульте **Wi**reless **Co**ntroller.
Символ состояния заряда появляется, когда пульт **Wi**reless **Co**ntroller
- подключен с помощью кабеля USB к ПК;
- подключен с помощью кабеля USB к станции **EUROSTAR station**
- подключен с помощью кабеля USB к **блоку питания OS 1.0**
- подключен с помощью контактов зарядки к станции **EUROSTAR station**.



Передаточное отношение (диапазон скоростей вращения):
В мешалке предусмотрены два различных диапазона скоростей вращения:
Диапазон I: низкая скорость вращения/высокий вращающий момент
Диапазон II: высокая скорость вращения/низкий вращающий момент

LIMIT Ограничение скорости вращения:
Этот символ обозначает установленную на мешалке верхнюю границу скорости вращения. На момент поставки установленная верхняя граница скорости вращения соответствует максимальному возможному числу оборотов для устройства **EUROSTAR** поставляемого типа.


Термочувствительный элемент:
Этот символ появляется, когда на дисплее активирована индикация температуры.



Управление с ПК:
Этот символ означает, что либо станция **EUROSTAR station**, либо пульт **Wi**reless **Co**ntroller подключены к компьютеру и управление мешалкой осуществляется с компьютера.

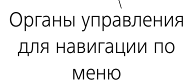


Режим непрерывной эксплуатации:
Этот символ означает непрерывную эксплуатацию и указывает направление вращения мешалки.

Режим интервалов :
Этот символ означает режим эксплуатации мешалки с интервалами.

Навигация и структура меню

Навигация по меню

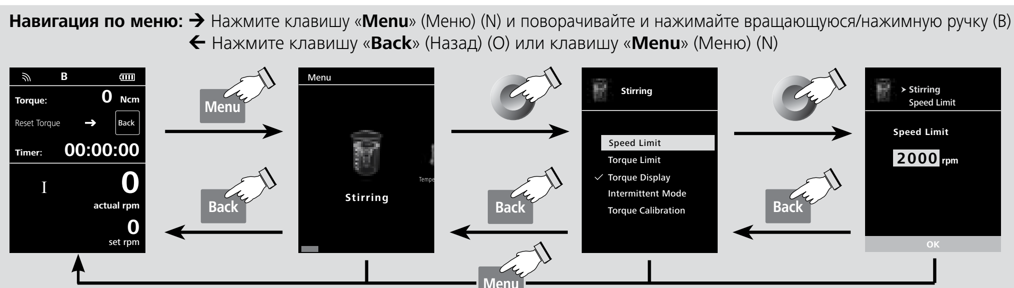


Органы управления для навигации по меню

- ☞ Нажмите клавишу **Menu** (Меню) (N).
- ☞ Выбор меню происходит путем поворота вращающейся/нажимной ручки (B) вправо или влево с последующим нажатием вращающейся/нажимной ручки при отображении требуемого меню или подменю.
- ☞ Для выбора требуемого пункта меню либо настройки или активации/инактивации значений и установок снова поворачивайте или нажимайте вращающуюся/нажимную ручку (B).
- ☞ Для завершения процесса настройки и возврата к предыдущему меню поверните вращающуюся/нажимную ручку (B) в положение «**OK**» либо нажмите клавишу «**Back**» (Назад) (O) или клавишу «**Menu**» (Меню) (N).

Примечание. Активированный пункт меню отображается на дисплее на желтом фоне.

Навигация по меню: → Нажмите клавишу «**Menu**» (Меню) (N) и поворачивайте и нажимайте вращающуюся/нажимную ручку (B)
← Нажмите клавишу «**Back**» (Назад) (O) или клавишу «**Menu**» (Меню) (N)



Примечание. При нажатии клавиши «**Menu**» (Меню) (N) система возвращается непосредственно к рабочему экрану.
При нажатии клавиши «**Back**» (Назад) (O) система возвращается к предыдущему экрану.

Структура меню (English)

Menu	Submenu	Option	Sub-option	Factory settings
Stirring	Speed Limit			2000 rpm **EUROSTAR 200 control**
				530 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Limit			200 Ncm **EUROSTAR 200 control**
				660 Ncm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Torque Display			activated
	Intermittent Mode	Run/Stop		-
		Interval	Run Time	00:00 [mm:ss]
			Stop Time	00:00 [mm:ss]
	Torque Calibration			-
Temperature	Probe Temperature			-
	Display			-
Timer	Set			00:00:00 [hh:mm:ss]
	Display			activated
Operating Mode	A			-
	B			activated
	C			-
Display	Torque			activated
	Temperature			-
	Timer			activated
Safety	Time Out			00:30 [mm:ss]
	Safe Speed			100 rpm **EUROSTAR 200 control**
				50 rpm **EUROSTAR 200 P4 control**
	Password			000
Settings	Languages	English		activated
		Deutsch		-
		Français		-
		Español		-
		Italiano		-
		日本語		-
		中文		-
		한국의		-
		...		
	Units	°C		activated
		°F		-
	Display	Background	Black	activated
			White	-
		Brightness	Standard Mode	80%
			Battery Mode	20%
	Sound	Volume		10%
		Key Tone		-
	Factory Settings			-
	Bluetooth			activated
	Information	Version		yes
		Operating Mode		yes
		Safe Speed		yes
		Max Speed		yes
		Max Torque		yes
		Interval Run		yes
		Interval Stop		yes

Меню (подробности)



Перемешивание (Stirring)

Предел скорости вращения (Speed Limit):

В меню «**Speed Limit**» пользователь может установить требуемый верхний предел скорости вращения для мешалки **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**. Стандартной установкой является максимальная допустимая скорость вращения мешалки. Если пользователь изменяет эту установку, пульт **Wi**reless **Co**ntroller сохраняет это значение для будущих задач перемешивания.

При измененном значении параметра «**Speed Limit**» (Предел скорости вращения) скорость вращения можно устанавливать только в соответствующем диапазоне.

Предел вращающего момента (Torque Limit):

В меню «**Torque Limit**» пользователь может установить требуемый максимально достижимый предел вращающего момента. Стандартной установкой в этом случае является максимальный допустимый вращающий момент устройства. Если пользователь изменяет эту установку, пульт **Wi**reless **Co**ntroller сохраняет это значение для будущих задач перемешивания.

При измененном значении параметра «**Torque Limit**» (Предел вращающего момента) во время эксплуатации мешалки может быть достигнут только тот максимальный вращающий момент, который был установлен в качестве верхнего предела вращающего момента.

Примечание. Предел вращающего момента может быть превышен приблизительно на 10 секунд. Это необходимо для того, чтобы можно было также выполнять задачи перемешивания, при которых требуется дозировать и добавлять дополнительные материалы.

Отображение вращающего момента (Torque Display):

В меню «**Torque Display**» пользователь может задать отображение значения вращающего момента на дисплее. Флажок означает, что эта опция активирована.

Примечание. Нажав клавишу «**Back**» (Назад) во время эксплуатации можно сбросить значение вращающего момента до 0 Нсм, при этом на дисплее перед значением вращающего момента появляется символ Δ.

Калибровка вращающего момента (Torque Calibration):

В этом меню можно выполнить калибровку вращающего момента. Из расчета вращающего момента исключаются все величины трения на подшипниках. При выполнении без перемешивающего инструмента продолжительностью 30 с автоматически устанавливается число оборотов 50 rpm.

Примечание. Калибровку можно выполнять только при использовании кабеля USB, для чего необходимо снять пульт **Wi**reless **Co**ntroller со станции (см. главу «**Интерфейсы и выходы**» и иллюстрацию «**Возможность подключения пульта Wireless Controller к устройству EUROSTAR station**»).

Режим интервалов (Intermittent Mode):

Символ направления вращения	Направление вращения зажимного патрона	График	
CW		Speed / Time **∞ / CW...**	**Установлен режим непрерывной эксплуатации**
CW		Speed / Time **Run-Stop-Run / CW ...**	**Активирована функция «Работа/останов (Run/Stopp)»:** • **можно устанавливать время работы и время останова независимо друг от друга.**

Fig. 9

 ***Температура (Temperature)***

В меню «**Temperature**» пользователь может задать отображение температуры термочувствительного элемента на дисплее/рабочем экране. Флажок означает, что эта опция активирована. Необходимым условием для этого является подключение термочувствительного элемента к устройству **EUROSTAR station**. Если термочувствительный элемент не подключен либо произошла ошибка или температура превышает 350 °C, вместо значения температуры отображаются три штриха.

Примечание. Обратите внимание на диапазон измерения температуры термочувствительным элементом в главе «**Технические данные**». Температура может быть указана в °C и °F (см. меню «**Установки (Settings)**»).

 ***Таймер (Timer)***

В меню «**Timer**» пользователь может задать отображение таймера на дисплее/рабочем экране. Флажок означает, что эта опция активирована. С помощью этого параметра пользователь может задать фактическое время перемешивания.
Однако для таймера можно установить и предписанное заданное значение времени. С помощью этого параметра пользователь может запустить выполнение задачи перемешивания в обычном порядке. Устройство автоматически останавливается по истечении установленного заданного времени, и на дисплее отображается установленное время, затраченное на перемешивание.

Примечание. Пользователь может остановить перемешивание до истечения установленного времени. В этом случае обратный отсчет таймера прерывается.



Режим работы (Operating Mode)

Режим работы A (Operating Mode A):
При этом режиме работы по завершении текущего процесса или при выключении устройства установленное число оборотов не сохраняется.

Режим работы B (Operating Mode B):
При этом режиме работы по завершении текущего процесса или при выключении устройства установленное число оборотов сохраняется, и его можно изменить.

Режим работы C (Operating Mode C):
При этом режиме работы по завершении текущего процесса или при выключении устройства установленное число оборотов сохраняется, и его нельзя изменить.

 ***Дисплей (Display)***

В меню «**Display**» пользователь может задать, какие сведения должны отображаться на главном экране.
Примечание. Если активирован вариант «**Вращающий момент (Torque)**», пользователь может сбросить фактическое значение вращающего момента в качестве ориентировочного значения до 0 Нсм нажатием клавиши «**Back**» (Назад). Одновременно с этим перед единицей измерения Нсм появляется символ Δ.

 ***Безопасность (Safety)***

Превышение времени (Time Out):
В меню «**Time Out**» пользователь может установить лимит времени на случай, если прерывается связь между устройством **EUROSTAR station** и пультом **Wi**reless **Co**ntroller или превышено расстояние, необходимое для связи. **EUROSTAR station** продолжает работать с установленной скоростью вращения до тех пор, пока не истечет установленное время. После этого мешалка (станция) **EUROSTAR** продолжает работу с установленной безопасной скоростью вращения (см. меню «**Безопасная скорость вращения (Safe Speed)**»).

Примечание. Стандартное заданное значение лимита времени составляет 30 секунд. Пользователь может установить лимит времени до 60 минут.



Если активирован режим интервалов, **EUROSTAR station** с самого начала продолжает работать с установленной безопасной скоростью вращения или с установленной скоростью вращения, если она меньше безопасной скорости вращения.

Безопасная скорость вращения (Safe Speed):
В меню «**Safe Speed**» (Безопасная скорость вращения) пользователь может установить скорость вращения, подходящую и безопасную для конкретной задачи перемешивания, на случай, если прерывается связь между устройством **EUROSTAR station** и пультом **Wi**reless **Co**ntroller или превышено расстояние, необходимое для связи.
Примечание. Стандартная установка безопасной скорости вращения составляет 100 rpm (**EUROSTAR 200 control**) и 50 rpm (**EUROSTAR 200 P4 control**), причем она устанавливается по истечении лимита времени (см. «**Превышение времени (Time Out)**»).

Пароль (Password):
В меню «**Password**» пользователь может защитить установки пульта **Wi**reless **Co**ntroller паролем (заводская установка: 000).

 ***Установки (Settings)***

Язык (Languages):
С помощью параметра «**Languages**» пользователь может выбрать требуемый язык, поворачивая и нажимая вращающуюся/нажимную ручку (B). Флажок указывает выбранный для системы язык.

Единицы (Units):
С помощью параметра «**Units**» пользователь, поворачивая и нажимая вращающуюся/нажимную ручку (B), может выбрать единицу измерения для отображаемого на дисплее значения температуры – «**°C**» или «**°F**». Флажок указывает выбранную для системы единицу измерения.

Дисплей (Display):
С помощью параметра «**Display**» пользователь может изменять цвет фона и яркость рабочего экрана.

Звук (Sound):
С помощью параметра «**Sound**» пользователь может активировать или инактивировать звук нажатия клавиш, а также устанавливать громкость звука.

Заводские установки (Factory Settings):
Выберите пункт «**Factory Settings**», повернув и нажав вращающуюся/нажимную ручку. Система предложит вам подтвердить возврат к заводским установкам. В случае нажатия клавиши «**OK**» система возвращает все установки к исходным, заводским стандартным значениям (см. иллюстрацию «**Структура меню**»).

Bluetooth®:
С помощью параметра «**Bluetooth®**» пользователь может активировать или инактивировать функцию «**Bluetooth®**». Флажок означает, что эта функция активирована.

Информация (Information):
С помощью параметра «**Information**» пользователь получает краткий обзор важнейших системных установок мешалки **EUROSTAR 200 / 200 P4 control**.

Интерфейсы и выходы

Устройство можно эксплуатировать в режиме «Remote» (Дистанционный) через интерфейс RS 232 и USB с использованием лабораторного программного обеспечения labworld*soft*®.
Интерфейс RS 232 на задней стороне устройства, оснащенный 9-контактным разъемом SUB-D, можно подсоединить к ПК. Контактам назначены последовательные сигналы.
Интерфейс USB на задней стороне устройства обеспечивает подключение к ПК и пульту **Wi**reless **Co**ntroller (**WiCo**). Пульт **Wi**reless **Co**ntroller также имеет интерфейс USB на правой стороне. Его можно использовать также на ПК для дистанционного управления.

Примечание. Соблюдайте требования к системе, а также указания руководства по эксплуатации и справки программного обеспечения.

Интерфейс USB
Universal Serial Bus (USB) – это система последовательной шины для соединения мешалки с ПК. Устройства, оснащенные интерфейсом USB, можно соединять между собой в процессе эксплуатации (Hot Plugging), причем подключаемые устройства и их свойства распознаются автоматически.
Интерфейс USB в сочетании с ПО labworld*soft*® служит для эксплуатации в режиме «Remote» (Дистанционный) и для загрузки обновлений.
Для загрузки обновлений выберите *http://www.ika.net/ika/lws/download/EUROSTAR.cfg.*

Установка
После соединения устройства **EUROSTAR 200 / 200 P4 control** с помощью кабеля данных USB с ПК, оно сообщает операционной системе Windows, какой драйвер устройства для него требуется:
- драйвер загружается
- если драйвер еще не установлен, выполняется его установка
- пользователю предлагается установить драйвер.

Выберите *http://www.ika.net/ika/lws/download/stmcdc.inf.*

Последовательный интерфейс RS 232 (V24)
Конфигурация:
- Функцией каналов интерфейса является передача между устройством и системой автоматизации избранных сигналов, спецификация которых приводится в стандарте EIA RS 232 в соответствии со стандартом DIN 66020, часть 1.
- На электрические свойства проводки интерфейса и распределения состояния сигналов распространяется стандарт RS 232 С в соответствии со стандартом DIN 66259, часть 1.
- Способ передачи: асинхронная передача сигналов в режиме старт-стоп.
- Вид передачи: полный дуплексный.
- Символьный формат: кодирование символов согласно формату данных, установленному стандартом DIN 66 022 для режима старт-стоп. 1 стартовый бит; 7 бит символа; 1 бит четности (четный = Even); 1 стоповый бит.
- Скорость передачи: 9600 бит/с
- Управление потоком данных: нет
- Процедура доступа: передача данных от устройства к компьютеру осуществляется только по запросу компьютера.

Командный синтаксис и формат
Для системы команд действительны следующие положения:
- Команды в целом отправляются с компьютера (ведущее устройство) на устройство (ведомое устройство).
- Передача с устройства выполняется исключительно по запросу компьютера. Сообщения об ошибках также не могут спонтанно отправляться от устройства к компьютеру (система автоматизации).
- Команды передаются заглавными буквами.
- Команды и параметры, а также последовательно передаваемые параметры разделяются по меньшей мере одним пробелом (код: hex 0x20).
- Каждая отдельная команда (в том числе параметр и данные) и каждый ответ заключаются в последовательности «Пусто Перевод каретки Пусто Перевод строки» (код: hex 0x20 hex 0x0d hex 0x0A) и состоят не более чем из 80 символов.
- Десятичным разделителем в числе с плавающей запятой является точка (код: hex 0x2E).

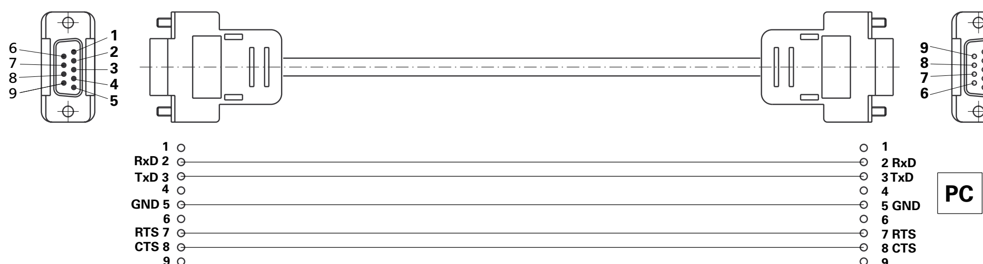
Упомянутые выше модели всецело соответствуют рекомендациям комиссии NAMUR (Комиссия по стандартизации контрольно-измерительной техники в химической промышленности) (Рекомендации NAMUR по изготовлению электрических разъемных соединений для передачи аналоговых и цифровых сигналов на отдельные лабораторные контрольно-измерительные устройства. Ред.1.1).

Команды NAMUR и дополнительные команды, специфические для **IKA®**, служат только как команды низкого уровня для связи между устройством и ПК. При наличии соответствующего терминала и программы связи эти команды могут передаваться напрямую на устройство. Labworldsoft – это удобный пакет программ **IKA®**, работающих в среде MS Windows для управления устройством и приема данных устройства и обеспечивающих также графическое представление, например, шкал числа оборотов.
Далее приводится обзор команд (NAMUR), воспринимаемых контрольными устройствами **IKA®**.

NAMUR Команды	функция
IN_NAME	Чтение названий устройств
IN_PV_3	Чтение значения PT1000
IN_PV_4	Чтение фактической скорости вращения
IN_PV_5	Чтение фактического вращающего момента
IN_SP_4	Чтение номинальной скорости вращения
IN_SP_5	Чтение значения ограничения вращающего момента
IN_SP_6	Чтение значения ограничения скорости вращения
IN_SP_8	Чтение значения безопасной скорости вращения
OUT_SP_4	Установка номинального значения скорости вращения
OUT_SP_5	Установка значения ограничения вращающего момента
OUT_SP_6	Установка значения ограничения скорости вращения
OUT_SP_8	Установка значения безопасной скорости вращения
START_4	Запуск мотора
STOP_4	Останов мотора
RESET	Переключение на эксплуатацию в нормальном режиме
OUT_MODE_n (n= 1 or 2)	Установка направления вращения
IN_MODE	Чтение направления вращения

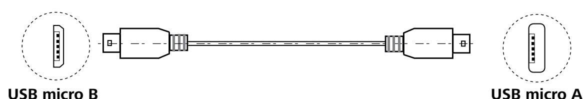
Кабель PC 1.1 (от станции к ПК)

Требуется для подсоединения 9-контактного разъема с ПК.

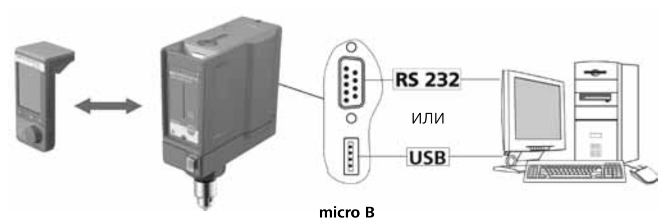


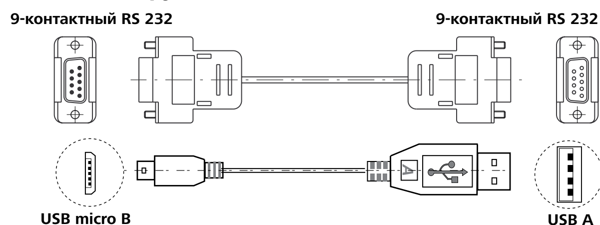
Возможность подключения пульта Wireless Controller к устройству EUROSTAR station



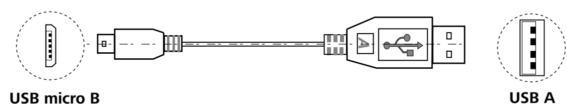


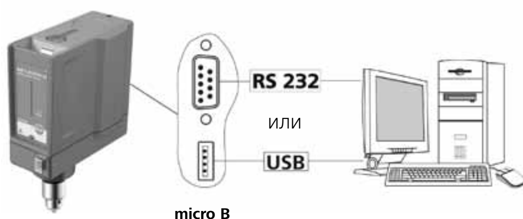
Возможность подключения устройства EUROSTAR station к компьютеру

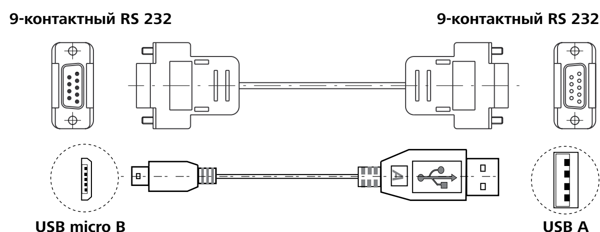








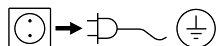




Техническое обслуживание

Устройство не требует технического обслуживания. Оно подвержено лишь естественному старению деталей и их отказу со статистически закономерной частотой.

Чистка

 Перед чисткой обесточьте устройство.

Для чистки оборудования используйте чистящие средства, одобренные **IKA®**.

Загрязнение	**Чистящее средство**
Красок	изопропиловый спирт
Строительных материалов	вода с ПАВ/изопропиловый спирт
Косметики	вода с ПАВ/изопропиловый спирт
Пищевых продуктов	вода с ПАВ
Топлива	вода с ПАВ

Для удаления неуказанных материалов запрашивайте дополнительную информацию у производителя.

При чистке оборудования используйте защитные перчатки.

Не допускается помещать электрические устройства для чистки в чистящее средство.

Не допускайте попадания влаги внутрь устройства при чистке.

Для удаления нерекомендованных материалов запрашивайте дополнительную информацию у компании **IKA®**.

Заказ запасных частей

При заказе запасных частей указывайте:
- Тип устройства
- Серийный номер машины (см. шильдик)
- Номер детали и описание детали по каталогу (см. **www.ika.com**)
- Версия программного обеспечения.

Ремонт

Присылайте оборудование для ремонта только после его тщательно очистки и при отсутствии материалов, представляющих угрозу здоровью.

Используйте для этого входящую в комплект поставки форму «**Свидетельство о безопасности**» или распечатку формы, загруженного с веб-сайта **IKA® www.ika.com**.

Пожалуйста, используйте для пересылки оригинальную упаковку. Упаковка для хранения недостаточна для транспортировки. Используйте упаковку подходящую для транспортировки.

Коды ошибок

При возникновении ошибки на дисплее (C) отображается соответствующий код ошибки, например Error 4.

В таком случае выполните следующие действия:
☞ Выключите устройство с помощью выключателя (A).
☞ Снимите перемешивающий инструмент и извлеките устройство из установки.
☞ Уменьшите число оборотов и включите устройство без перемешивающего инструмента (выключатель (A)).

Ошибка	Причина	Эффект	Устранение
Error 2	Разомкнут датчик тока мотора	Выключение мотора	- Выключите устройство
Error 3	Слишком высокая температура внутри устройства	Выключение мотора	- Выключите устройство и подождите пока оно не остынет
Error 4	Блокировка или перегрузка мотора	Выключение мотора	- Выключите устройство - Снизьте нагрузку на мотор и заново запустите устройство
Error 8	Дефект или перегрузка датчика скорости вращения	Выключение мотора	- Выключите устройство
Error 21	Дефект предохранительного реле	Выключение мотора	- Выключите устройство

Если описанные выше действия не привели к устранению неисправности, или на дисплее отображается другой код, то выполните одно из следующих действий:
- Свяжитесь со службой сервиса
- Отправьте устройство в ремонт с кратким описанием неисправности.

Гарантия

В соответствии с условиями гарантии **IKA®** срок гарантии составляет 24 месяца. Обращения по гарантии направляйте региональным дилерам. Вы также можете отправить машину непосредственно на наше предприятие с доставочными документами и описанием причин жалобы. Транспортные расходы оплачиваются потребителем.

Гарантия не распространяется на изношенные детали, неисправности, вызванные неправильной эксплуатацией, отсутствием надлежащего ухода и технического обслуживания в соответствии с данным руководством.

Принадлежности

R 2722 Н-образный штатив
R 2723 Телескопический штатив
R 270 Зажим
R 271 Зажим
RH 5 Ленточный зажим
FK 1 Упругая муфта
R 301 Кожух вала мешалки
R 301.1 Крепление штатива
PC 1.1 кабель

H 70 удлинительный кабель
H 62.51 чувствительный элемент из инструментальной стали
H 66.51 чувствительный элемент из инструментальной стали в стеклянном кожухе
RB 1 аккумуляторная батарея
OS 1.0 блок питания
Кабель USB Micro A – Micro B 2.0
Кабель USB A – Micro B 2.0

Одобренные IKA® перемешивающие инструменты

		Макс. скорость (rpm)
R 1342	Пропеллерная насадка	≤ 2000
R 1345	Пропеллерная насадка	≤ 800
R 1381	Пропеллерная насадка	≤ 2000
R 1382	Пропеллерная насадка	≤ 2000
R 1385	Пропеллерная насадка	≤ 800
R 1388	Пропеллерная насадка	≤ 400
R 1389	Пропеллерная насадка, PTFE	≤ 800
R 1311	Турбинная насадка	≤ 2000

		Макс. скорость (rpm)
R 1312	Турбинная насадка	≤ 2000
R 1313	Турбинная насадка	≤ 800
R 1375	Поверхностная насадка	≤ 800
R 1376	Поверхностная насадка	≤ 800
R 1330	Якорная насадка	≤ 1000
R 1331	Якорная насадка	≤ 1000
R 1333	Якорная насадка	≤ 800

Технические данные

		EUROSTAR 200 control	EUROSTAR 200 P4 control
EUROSTAR station + Wireless **Co**ntroller (**WiCo)**			
Диапазон скоростей вращения **I** (высокий вращающий момент) Диапазон скоростей вращения **II** (высокая скорость вращения)	**rpm**	0 / 6 – 400 0 / 30 – 2000	0 / 4 – 110 0 / 16 – 530
Установка скорости вращения		Плавная	
Индикация частоты вращения		TFT / **Wi**reless **Co**ntroller	
Точность установки скорости вращения	**rpm**	± 1	
Отклонение при измерении скорости вращения		Скорость вращения < 300 rpm: ±3 rpm Скорость вращения > 300 rpm: ±1%	
Макс. вращающий момент на валу мешалки Диапазон скоростей вращения **I** Диапазон скоростей вращения **II**	**Ncm**	200 40	660 130
Измерение направления изменения вращающего момента		да	
Индикация направления изменения вращающего момента		да	
Отклонение при измерении вращающего момента Диапазон скоростей вращения **I** Диапазон скоростей вращения **II**	**Ncm**	± 20 ± 6	± 60 ± 10
Макс. количество перемешиваемого материала (вода)	**ltr**	100	
Макс. вязкость	**mPas**	100000	150000
Повторно-кратковременный режим работы		да	
Возможность смены направления вращения		нет	
Подключение внешнего термочувствительного элемента		да	
Индикация температуры		да	
Функция таймера		да	
Допустимый период действия	**%**	100	
Номинальное напряжение	**VAC**	230 ± 10% (EURO), 115 ± 10% (USA)	
Частота	**Hz**	50 / 60	
Макс. потребляемая мощность	**W**	130	134
Макс. производимая мощность на валу мешалки	**W**	84	76
Класс защиты согласно DIN EN 60529		IP 40	
Класс защиты		I	
Категория стойкости изоляции		II	
Уровень загрязнения		2	
Защита при перегрузке		да / ограничение тока мотора	
Предохранители (на сетевой плате)	**A**	T 4 A (**IKA®** идент. № 2585100)	
Допуст. температура окружающей среды	**°C**	+ 5 до + 40	
Допуст. относительная влажность	**%**	80	
Приводной механизм		Бесщеточный мотор	
Диапазон зажима патрона	**mm**	0,5 – 10	
Внутр. Ø пустотелого вала	**mm**	10,3	нет
Кронштейн (Ø x Д)	**mm**	16 x 220	
Корпус		Алюминиевое литье с покрытием и термопластичная пластмасса	
Габариты (ШxГxВ), без кронштейна с **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	91 x 231 x 294	91 x 231 x 379
Вес с кронштейном и зажимным патроном	**kg**	4,9	5,8
Высота установки устройства над уровнем моря	**m**	max. 2000	
Интерфейс USB		да	
Интерфейс RS 232		да	
Точность измерения температуры	**K**	0,1	
Диапазон измерения температуры	**°C**	- 10 до + 350	
Предельное отклонение измерения температуры термочувствительным элементом PT 1000 DIN EN 60751 Кл. A	**K**	≤ ± (0,15 + 0,002 x ITI)	
Точность измерения температуры	**K**	±0,5 + допуск PT 1000 (DIN EN 60751 Кл. A)	
Макс. охват связи (зависит от особенностей здания)	**m**	40 – 150	
Габариты (ШxГxВ) – **Wi**reless **Co**ntroller	**mm**	71 x 74 x 151	
Вес – **Wi**reless **Co**ntroller	**kg**	0,28	
Интерфейс USB – **Wi**reless **Co**ntroller		да	
Аккумуляторная батарея RB 1			
Напряжение	**V**	3,7	
Емкость батареи	**mAh**	2000	
Время зарядки	**h**	4,5	
Время работы	**h**	15	
Тип батареи		Литиево-полимерная	

Производитель оставляет за собой право на изменения без предварительного уведомления!

IKA® - Werke GmbH & Co.KG
Janke & Kunkel-Str. 10
D-79219 Staufen
Tel. +49 7633 831-0
Fax +49 7633 831-98
sales@ika.de

www.ika.com